

金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5
万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业
病危害预评价报告
(备案稿)

报告书编号：ZYP26010001

浙江科海检测有限公司

二〇二六年六月



职业卫生技术服务机构资质证书

Certificate of Occupational Health Service

浙(09)卫职技字(2021)第001号

单位名称:

浙江科海检测有限公司

法定代表人(或主要负责人):

倪丰颖

注册地址:

浙江省金华市婺城区丹溪路1389号1单元四楼、五楼、2单元五楼、六楼

实验室地址:

浙江省金华市婺城区丹溪路1389号1单元四楼、五楼、2单元五楼、六楼

业务范围:

采矿业;化工、石化及医药;冶金、建材;机械制造、电力、纺织、
建筑和交通运输等行业领域

有效期至:

2026年08月08日

遵守法律法规 诚信公正评价
服务职业健康 承担法律责任

浙江省卫生健康委员会

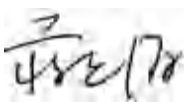
2023年09月01日(变更)

声 明

浙江科海检测有限公司遵守国家有关法律、法规，在金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价过程中坚持科学、客观、真实、公正的原则，并对所出具的《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告》承担法律责任。

报告编制单位名称：(加盖公章)

法定代表人签字：

负责人员	姓名	专业	技术职务	资质证书	签名
项目负责人	傅珍珍	环境科学	工程师	金职评 2021-022	
报告编写人	傅珍珍	环境科学	工程师	金职评 2021-022	
	提高兰	食品科学与工程	高级工程师	金职评 2021-019	
	郑寿贵	公共卫生	主任医师	金职评 2021-018	
报告审核人	陈跃明	环境科学	工程师	金职评 2021-020	
报告签发人	蒋正海	环境保护	教授级高工	金职评 2021-017	

目 录

1 总论	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的	2
1.3 评价依据	2
1.4 评价范围	6
1.5 评价单元划分	7
1.6 评价内容	8
1.7 评价程序	8
1.8 评价方法	10
1.9 质量控制	11
1.10 评价标准	12
2 企业概况	20
2.1 企业基本情况	20
2.2 职业病危害及职业病防治现状	20
3 工程分析	21
3.1 工程概况	21
3.2 选址分析与评价	35
3.3 总体布局	35
3.4 产品及原辅材料分析	41
3.5 生产工艺分析与评价	44
3.6 生产设备及布局分析与评价	55
3.7 建筑卫生学分析与评价	64
3.8 辅助用室分析与评价	68
3.9 辐射源项	71
3.10 利旧情况	72
4 类比调查	73
4.1 类比企业的选择	73
4.2 类比企业职业卫生调查	75
4.3 类比企业职业病危害因素检测	80

4.4 类比企业职业健康监护	82
4.5 类比企业调查综合结论	84
4.6 经验与问题	86
5 职业病危害评价	87
5.1 职业病危害因素识别	87
5.2 职业病危害因素风险评价	103
6 职业病防护设施分析	111
6.1 拟采取的职业病防护设施分析	111
6.2 个人使用的职业病防护用品分析与评价	117
6.3 应急救援措施分析与评价	120
6.4 职业卫生管理分析与评价	130
7 职业病危害关键控制点分析	146
8 控制职业病危害的补充措施	147
8.1 职业病防护设施建议	147
8.2 应急救援补充建议	147
8.3 个人防护用品措施建议	149
8.4 职业卫生健康监护措施建议	150
8.5 辅助用室补充措施建议	151
8.6 职业卫生管理措施建议	151
8.7 职业病危害因素检测及评价	152
8.8 职业病危害告知制度	153
8.9 职业卫生“三同时”	154
9 评价结论	155
10 其他	157
附图 1：建设项目地理位置图	158
附图 2：拟建项目总平面布局图	159
附件 1：立项文件	160
附件 2：营业执照	162
附件 3：委托书	163
附件 4：类比企业检测报告	164
附件 5：类比企业职业健康体检报告	173

附件 6：关键物料成分表及 MSDS193

附件 7：评审意见200

附件 8：修正说明203

1 总论

1.1 项目背景

1.1.1 立项意义

金华火腿起源于中国浙江金华，是中国传统肉制品的精华，也是具有全球知名度的代表性产品。金华火腿具有红润的色泽，独特的芳香，悦人的风味，俏丽的外形，堪称色、香、味、形俱佳，驰名中外。

金华火腿是发酵肉制品，其加工具有一整套严密的生产工艺，精工细制，风味独特，经长时间发酵成熟后，不仅营养丰富，易于消化吸收，且具有滋补强身的功能，有益身体健康，是传统的珍贵礼品。金华火腿在加工过程中，以猪后腿为原料，只使用食用盐一种辅料，可在常温下保存 3-5 年不会变质，其加工工艺被列为国家级非物质文化遗产。

1.1.2 任务由来

金字火腿股份有限公司成立于 1994 年 11 月 15 日，原生产地址位于浙江省金华市金华经济技术开发区金帆街 1000 号，由于消费升级、技术革新及产业升级趋势下，以“数字化、智能化”等作为战略发展方向的先进制造业将是未来实体经济发展的主要驱动力，金字火腿股份有限公司经过充分的市场调研，并结合自身实际，公司拟投资 100000 万元(总投资)，在金华开发区仙华南街 1377 号新建超级工厂(含生产车间、仓库、冷库等)、宿舍楼等基础建设及锅炉房、污水处理站等配套设施建设，购进先进生产设备，建设年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目。2020 年 10 月 27 日金华开发区管委会经济发展局对该项目进行了备案(2020-330791-13-03-175109)。项目建成后，将形成年产 5 万吨肉制品(年产 1.4 万吨火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿智能生产线，年产 1.4 万吨品牌肉及预制调理肉智能生产线，年产 2 万吨特色传统肉制品及即食软包装产品智能生产线，年产 2000 吨植物肉智能生产线各一条以及国家猪肉加工技术研发分中心)的生产能力。

由于拟建项目建成后在生产过程中可能产生职业病危害，根据《中华人民共和国职业病防治法》及《拟建项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》的有关规定，对可能产生职业病危害的拟建项目，建设单位应当在拟建项目可行性论证阶段进行职业病危害预评价，编制预评价报告。为此，受建设单位委托，浙江科海检测有限公司承担了金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价工作，并编制本评价报告书。

1.2 评价目的

(1)贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》及国家相关的法律、法规、规章、标准和产业政策，从源头控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康。

(2)识别、分析拟建项目可能产生的职业病危害因素，评价危害程度，确定职业病危害类别，为拟建项目职业病危害分类管理提供科学依据。

(3)从职业病防治角度评估拟建项目的可行性，为拟建项目的设计提供必要的职业病危害防护对策和建议。

1.3 评价依据

1.3.1 法律、法规、规章和规范性文件

(1)《中华人民共和国职业病防治法》

(中华人民共和国主席令〔2018〕24号修订)

(2)《中华人民共和国安全生产法》

(中华人民共和国主席令〔2021〕88号修订)

(3)《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》

(中华人民共和国主席令〔2019〕38号)

(4)《中华人民共和国劳动法》

(中华人民共和国主席令〔2018〕24号修订)

(5)《中华人民共和国民法典》(中华人民共和国主席令〔2020〕45号)

(6)《中华人民共和国突发公共卫生事件应对法》

(中华人民共和国主席令〔2025 年〕第 52 号)

(7)《中华人民共和国尘肺病防治条例》 (国务院令〔1987〕105 号)

(8)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》

(中华人民共和国国务院令〔2024〕797 号修订)

(9)《突发公共卫生事件应急条例》 (国务院令〔2011〕588 号修订)

(10)《女职工劳动保护特别规定》 (国务院令〔2012〕619 号)

(11)《职业健康检查管理办法》 (卫健委令〔2019〕2 号修订)

(12)《职业卫生技术服务机构管理办法》

(卫健委令〔2023〕11 号修改)

(13)《工作场所职业卫生管理规定》 (卫健委令〔2021〕5 号)

(14)《职业病诊断与鉴定管理办法》 (卫健委令〔2021〕6 号)

(15)《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》

(原安监总局令〔2017〕90 号)

(16)《职业病危害项目申报办法》 (原安监总局令〔2012〕48 号)

(17)《用人单位职业健康监护监督管理办法》

(原安监总局令〔2012〕49 号)

(18)《职业病分类和目录》 (国卫职健发〔2024〕39 号)

(19)《职业病危害因素分类目录》 (国卫疾控发〔2015〕92 号)

(20)《用人单位职业卫生监督执法工作规范》

(国卫监督发〔2020〕17 号)

(21)《国家卫生健康委办公厅关于贯彻落实职业卫生技术服务机构管理办法的通知》 (国卫办职健发〔2021〕2 号)

(22)《危险化学品目录(2015 版)》 (安监总局等十部门〔2015〕5 号)

(23)《国家卫生健康委办公厅关于公布建设项目职业病危害风险分类管理目录的通知》 (国卫办职健发〔2021〕5 号)

(24)《防暑降温措施管理办法》 (安监总安健〔2012〕89 号)

(25)《职业卫生档案管理规范》 (安监总厅安健〔2013〕171 号)

(26)《职业卫生技术服务机构工作规范》

(安监总厅安健〔2014〕39号)

(27)《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》

(安监总厅安健〔2014〕111号)

(28)《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》

(安监总厅安健〔2015〕16号)

(29)《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强用人单位职业健康培训工作的通知》

(国卫办职健函〔2022〕441号)

(30)《职业卫生技术服务机构检测工作规范》

(安监总厅安健〔2016〕9号)

(31)《用人单位劳动防护用品管理规范》(安监总厅安健〔2018〕3号)

(32)《浙江省建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理实施细则》

(浙安监管安健〔2017〕68号)

(33)《高毒物品目录》

(卫法监发〔2003〕142号)

1.3.2 技术规范 and 标准

(1)《职业病危害评价通则》(GBZ/T 277-2016)

(2)《建设项目职业病危害预评价技术标准》(GBZ/T 196-2025)

(3)《用人单位职业病防治指南》(GBZ/T 225-2010)

(4)《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)

(5)《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012)

(6)《生产过程安全卫生要求总则》(GB 12801-2008)

(7)《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)

(8)《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》(GBZ/T 194-2007)

(9)《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T 50087-2013)

(10)《噪声职业病危害风险管理指南》(WS/T 754-2016)

(11)《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50019-2015)

(12)《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)

(13)《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》

(GB/T 29639-2020)

- (14)《工作场所职业病危害警示标识》 (GBZ 158-2003)
- (15)《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》 (GB 39800.1-2020)
- (16)《呼吸防护装备的选择、使用和维护》 (GB 18664-2025)
- (17)《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》 (GB 2890-2009)
- (18)《职业健康监护技术规范》 (GBZ 188-2025)
- (19)《工作场所职业病危害警示标识》 (GBZ 158-2003)
- (20)《建筑采光设计标准》 (GB 50033-2013)
- (21)《建筑照明设计标准》 (GB 50034-2024)
- (22)《密闭空间直读式气体检测仪选用指南》 (GBZ/T 222-2009)
- (23)《密闭空间作业职业危害防护规范》 (GBZ/T 205-2007)
- (24)《密闭空间直读式仪器气体检测规范》 (GBZ/T 206-2007)
- (25)《国民经济行业分类》 (GB/T 4754-2017)(按第 1 号、2 号修改单修订)
- (26)《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》 (WS/T 757-2016)
- (27)《化工采暖通风与空气调节设计规范》 (HG/T 20698-2009)
- (28)《工作场所危害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》
(GBZ 2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单
- (29)《工作场所危害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》
(GBZ 2.2-2007)
- (30)《工作场所化学有害因素职业健康风险评估技术导则》
(GBZ/T 298-2017)
- (31)《工业建筑供暖通风和空气调节设计规范》 (GB 50019-2015)
- (32)《洁净厂房设计规范》 (GB 50073-2018)
- (33)《建筑行业职业病危害预防控制规范》 (GBZ/T 211-2008)
- (34)《高毒物品作业岗位职业病危害信息指南》 (GBZ/T 204-2007)
- (35)《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》 (GBZ/T 203-2007)
- (36)《生产作业现场应急物品配备规范》 (QSY 136-2012)

1.3.3 基础技术资料

(1)浙江科海检测有限公司与金字火腿股份有限公司签订的《委托书》；

(2)浙江科海检测有限公司与金字火腿股份有限公司签订的《职卫评价技术服务合同》及技术服务合同补充说明；

(3)建设项目备案通知书(备案代码：2020-330791-13-03-175109)；

(4)《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目可行性研究报告》(金字火腿股份有限公司，2021 年 8 月)；

(5)《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目环境影响报告表》(金华市环科环境技术有限公司，2021 年 11 月)；

(6)类比项目《金华金字火腿有限公司职业病危害现状评价报告书》（浙江科海检测有限公司，2022 年 12 月）；

(7)提供的其他相关技术资料：类比资料、总平面布置图、车间平面布置图、生产工艺流程图等。

1.4 评价范围

根据金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目的有关内容分析，以及与金字火腿股份有限公司签订的《委托书》、《职卫评价技术服务合同》、《技术服务合同补充说明》，确定本次评价范围为所有与建项目有关的生产性建筑设施、公共辅助设施及非生产性建筑设施，不包括金属检测等设备的评价。评价内容包括：

(1) 生产性建筑设施：超级工厂 A 区、超级工厂 B 区、超级工厂 C 区、超级工厂 D 区；

(2) 公共辅助设施：污水处理站及垃圾中转站、锅炉房、乙二醇储罐间、空压机房、变配电房、冷库（包括冷库中控室）、成品仓库、辅料库、包材库、研发室、实验室、危废暂存间；

(3) 非生产性建筑设施：宿舍楼。

本次评价主要针对建设项目项目备案通知书中涉及的工程投产后运行期间及项目施工过程中可能产生或存在的职业病危害因素及相关防护内容进行评价，根据技术服务合同补充说明，建设项目涉及金属检测等设备采用 X 射线检测，不在本次预评价范围内，本报告仅对非辐射类常规职业病危害因素进行评价。建设项目如有变动，其变动的部分不在本次预评价范围内。本评价报告也不包含环境、安全、消防方面的内容。

1.5 评价单元划分

本项目根据工艺流程、建构筑物功能可划分为火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿生产单元、品牌肉及预制调理肉生产单元、特色传统肉制品及即食软包装产品生产单元、植物肉生产单元和辅助单元共 5 个单元，具体情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目评价单元划分

评价单元	车间名称	层次	建设内容	备注
火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿生产单元	火腿车间	超级工厂 A 区 1F	原料处理、盐渍、去盐、预腌、腌制、风干、发酵、干退整形、催熟、后熟等	新建
	分割车间	超级工厂 B 区 2F	分割、包装、成品检验等	新建
品牌肉及预制调理肉生产单元	火腿车间	超级工厂 A 区 1F	原料处理、腌制等	新建
	分割车间	超级工厂 B 区 2F	分割、包装、成品检验等	新建
	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	速冻、包装、成品检验等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	预炸等	新建
特色传统肉制品及即食软包装产品生产单元	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	原料处理、绞制、搅拌、灌装、贴标、装箱、上盐、辊揉等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	挂杆入炉、干燥、蒸煮、冷却、剪节、切割、包装、杀菌、炒制等	新建
	卤肉车间	超级工厂 C 区 2F	原料处理、封装、杀菌、成品检验等	新建

评价单元	车间名称	层次	建设内容	备注
植物肉生产单元	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	原料处理、绞制、搅拌、速冻、包装、贴标、装箱、成品检验等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	油炸等	新建
	打码车间	超级工厂 C 区 3F	为生产提供包装物	新建
辅助单元	污水处理站及垃圾中转站	/	加药设备及加药储蓄罐、储水池	新建
	锅炉房	超级工厂 B 区 1F	供热	新建
	乙二醇储罐间	超级工厂 B 区 1F	存放乙二醇	新建
	空压机房	超级工厂 B 区 1F	供气	新建
	变配电房	超级工厂 B 区 1F	3 间，供电	新建
	成品仓库	超级工厂 C 区 1F	存放成品	新建
	辅料库	超级工厂 C 区 3F	存放辅料	新建
	包材库	超级工厂 C 区 3F	存放包材料	新建
	研发室、实验室	超级工厂 C 区 3F	化验产品	新建
	危废暂存间	超级工厂 C 区 3F	存储危废	新建
	冷库中控室	超级工厂 D 区 1F	冷库中控室	新建
	冷库	超级工厂 D 区 1F	制冷	新建

1.6 评价内容

根据 GBZ/T 196-2025《建设项目职业病危害预评价技术标准》的要求，评价内容主要包括选址、总体布局、产品及原辅材料、生产工艺、劳动组织、生产设备及布局、建筑卫生学、辅助用室、职业病危害因素和危害程度及对劳动者健康影响、职业病防护设施、应急救援措施、个人使用的职业病防护用品、职业卫生管理、职业病防治专项经费概算等内容的分析与评价。

1.7 评价程序

评价机构按照准备、实施、完成报告编制三个阶段进行职业病危害预评价，职业病危害预评价程序见图 1.7-1。

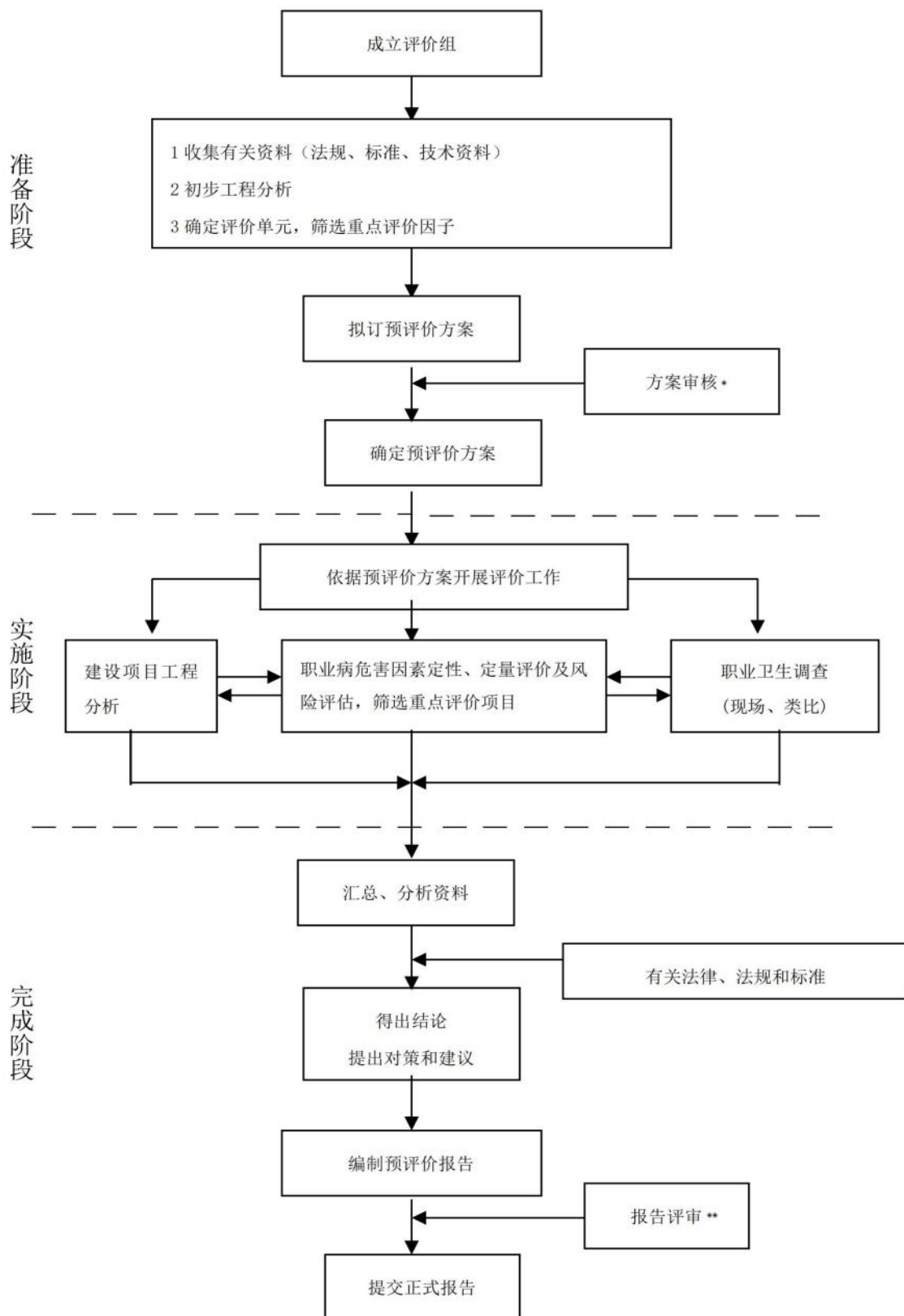


图 1.7-1 建项目职业病危害预评价程序图

注1：*：方案审核由建设单位根据建设项目具体情况确定是否召开专家评审会或内审会。

注2：**：专家审查的组织、程序与内容按卫生监督部门规定执行。

1.8 评价方法

根据拟建项目生产过程中可能产生的职业病危害因素的特点，主要采用类比法及检查表分析法相结合进行评价，职业病危害因素的识别与分析采用类比法与职业卫生检测法、工程分析采用类比法和设计资料综合分析法，职业病危害预评价采用检查表法和类比法，职业健康监护评价采用职业健康检查法。依据国家、行业等职业卫生标准、规范等，结合职业卫生防护设施配置情况，预测作业场所职业病危害因素浓度(强度)及其职业病危害程度。

1.8.1 类比法

通过对与拟评价项目相同或相似工程(项目)的职业卫生调查、工作场所职业病危害因素浓度(强度)检测以及对拟评价项目有关的文件、技术资料的分析，类推拟评价项目的职业病危害因素的种类和危害程度，对职业病危害进行风险评估，预测拟采取的职业病危害防护措施的防护效果。

1.8.2 检查表分析法

依据国家有关职业卫生的法律、法规和技术规范、标准，以及操作规程等，通过对拟评价项目的详细分析和研究，列出检查单元、部位、项目、内容、要求等，编制成表，逐项检查符合情况，确定拟评价项目存在的问题、缺陷和潜在危害。

1.8.3 工程分析法

工程分析法是指运用工程分析的思路和方法，在全面、系统分析建设工程概况、建设地点、建设项目所在地自然环境、总体布局、生产工艺、生产设备及布局、生产过程中使用的原辅材料、产品与副产品、车间建筑设计卫生学、职业病危害工程防护技术措施等的基础上，识别与分析建设项目存在或可能存在的职业病危害因素的种类，及其存在环节、岗位分布及潜在接触水平的一种方法。

通过工程分析明确拟建项目工程概况、生产工艺与设备布局、辐射源项概况、生产过程中的物料与产品等的名称和用(产)量、总平面

布置及竖向布置、生产工艺流程和设备布局、建筑卫生学、建设施工
工艺等内容的基本情况，并初步识别各评价单元可能存在的主要职业
病危害因素及其来源、理化性质与分布。对于改建、扩建拟建项目和
技术引进、技术改造项目还应明确工程的利旧情况。

1.8.4 职业病危害风险评估法

依据工作场所的职业病危害因素的种类、理化性质、浓度(强度)、
暴露方式、接触人数、接触时间、接触频率、防护措施、毒理学资料、
流行病学等相关资料，按一定准则，对拟建项目发生职业病危害的可
能性和危害程度进行评估，并按照危害程度考虑有关消除或减轻这些
风险所需的防护措施，使其降低到可承受水平。

1.8.5 其他方法

根据建设项目职业病危害特点，也可采用文献检索、数值模拟和
实验研究等方法。

1.9 质量控制

为保证评价的顺利进行，确保评价报告的客观性和科学性，针对
不同的评价阶段采取相应的质量控制措施，评价质量控制见表 1.9-1。

表 1.9-1 评价质量控制表

序 号	评价 阶段	评价程序	质量控制
1	准备 阶段	接受建设单位委托、收集和研 读有关资料、进行初步调查分 析、编制预评价方案并进行技 术审核、确定质量控制原则及 要点等。	(1)评价人员对委托单位提供的资料的真实性和 全面性进行审核，由项目负责人确定如何进行 初步调查。(2)项目负责人根据收集的有关资料 和初步现场调查结果编制评价方案。组织单位 内部有关人员对评价方案进行审核。
2	实施 阶段	依据预评价方案开展评价工 作。主要工作为工程分析、职 业卫生现场调查、类比调查， 并进行职业病危害因素定性、 定量评价及风险评估。	(1)评价人员依据评价方案进行详细的类比调 查。(2)类比检测、采样依据国家有关职业卫生 标准进行，确保检测仪器均在有效期内。(3)样 品运输存储、实验室检验依据国家工作场所有 毒物质测定标准进行。(4)整个过程由质量控制 小组进行质量监督审查。
3	完成 阶段	汇总、分析实施阶段获取的各 种资料、数据，通过分析、评	(1)评价人员依据类比调查资料、实验室检测结 果进行综合分析评价、报告编写。编写依据《拟

序号	评价阶段	评价程序	质量控制
		价得出结论，提出对策和建议，完成职业病危害预评价报告书的编制。	建项目职业病危害预评价导则》进行。(2)项目技术负责人对报告书进行技术审核。(3)专家进行审查。(4)报告审批人审批。

1.10 评价标准

1.10.1 工作场所化学有害因素职业接触限值

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单规定，拟建项目主要的化学有害因素职业接触限值见表 1.10-1。

表 1.10-1 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值

中文名	OELs(mg/m ³)			PE	临界不良健康效应	备注	标化职业限值 (PC-TWAa)
	MAC	PC-TWA	PC-STEL				
其他粉尘(总尘)	-	8	-	24	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
二氧化碳	-	9000	18000	-	呼吸中枢、中枢神经系统作用；窒息	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
氨	-	20	30	-	眼和上呼吸道刺激	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
硫化氢	10	-	-	-	神经毒性；强烈黏膜刺激	-	-
乙二醇	-	20	40	-	上呼吸道和眼刺激	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
三氯甲烷(氯仿)	-	20	-	60	肝损害；胚胎/胎儿损害；中枢神经系统损害	G2B	PC-TWAa=PC-TWA*RF
乙酸	-	10	20	-	上呼吸道和眼刺激；肺功能	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF

中文名	OELs(mg/m ³)			PE	临界不良健康效应	备注	标化职业限值 (PC-TWAa)
	MAC	PC-TWA	PC-STE L				

注：MAC：最高容许浓度；PC-TWA：时间加权平均容许浓度；PC-STE L：短时间接触容许浓度，PE：峰接触浓度；G1：对人致癌；G2B：对人可疑致癌；皮：旨在提示即使该化学有害因素的空气浓度≤PC-TWA 值，劳动者接触这些物质仍有可能通过皮肤接触而引起过量的接触。患有皮肤病或皮肤破损时可明显影响皮肤吸收；敏：是指已有的人或动物资料证实该物质可能具有致敏作用，但并不表示确定该物质 PC-TWA 值大小依据的临界不良健康效应是致敏作用，也不表示致敏作用是制定其 PC-TWA 值的唯一依据。

1.10.2 工作场所物理因素职业接触限值

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》(GBZ 2.2-2007)的规定，工作场所噪声职业接触限值见表 1.10-2，工作场所工频电场职业接触限值见表 1.10-3，工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值见表 1.10-4、1.10-5。

表 1.10-2 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限值 dB(A)	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠ 8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 4h 等效声级

表 1.10-3 工作场所工频电场职业接触限值

频率(Hz)	电场强度(kV/m)
50	5

表 1.10-4 工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值(℃)

接触时间率	体力劳动强度			
	I	II	III	IV
100%	30	28	26	25
75%	31	29	28	26
50%	32	30	29	28
25%	33	32	31	30

备注：室外通风设计温度≥30℃，WBGT 指数限值相应增加 1℃，故 GBZ 2.2-2007 中规定的 WBGT 指数相应增加 1℃建筑照明设计标准。

表 1.10-5 常见职业体力劳动强度分级表

体力劳动强度 分级	职业描述
I (轻劳动)	坐姿：手工作业或腿的轻度活动（正常情况下，如打字、缝纫、脚踏开关等）；立姿：操作仪器，控制、查看设备，上臂用力为主的装配工作。
II (中等劳动)	手和臂持续动作(如锯木头等)；臂和腿的工作(如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作)；臂和躯干的工作(如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等)。
III (重劳动)	臂和躯干负荷工作(如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等)。
IV (极重劳动)	大强度的挖掘、搬运，快到极限节律的极强活动。

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》(GBZ 2.2-2007)的规定，工作场所激光辐射的职业接触限值见表 1.10-6、1.10-7。

表 1.10-6 工作场所 8h 眼直视激光束的职业接触限值

光谱范围	波长(nm)	照射时间(s)	照射量(J/cm ²)	辐照度(W/cm ²)
紫外线	200~308	$1 \times 10^{-9} \sim 3 \times 10^4$	3×10^{-3}	
	309~314	$1 \times 10^{-9} \sim 3 \times 10^4$	6.3×10^{-2}	
	315~400	$1 \times 10^{-9} \sim 10$	$0.56t^{1/4}$	
	315~400	$1 \times 10 \sim 1 \times 10^3$	1.0	
	315~400	$1 \times 10^3 \sim 3 \times 10^4$		1×10^{-3}
可见光	400~700	$1 \times 10^{-9} \sim 1.2 \times 10^{-5}$	5×10^{-7}	
	400~700	$1.2 \times 10^{-5} \sim 10$	$2.5t^{3/4} \times 10^{-3}$	
	400~700	$10 \sim 10^4$	$1.4C_B \times 10^{-2}$	
	400~700	$1 \times 10^4 \sim 3 \times 10^4$		$1.4C_B \times 10^{-6}$
红外线	700~1050	$1 \times 10^{-9} \sim 1.2 \times 10^{-5}$	$5C_A \times 10^{-7}$	
	700~1050	$1.2 \times 10^{-5} \sim 1 \times 10^3$	$2.5C_A t^{3/4} \times 10^{-3}$	
	1050~1400	$1 \times 10^{-9} \sim 3 \times 10^{-5}$	5×10^{-6}	
	1050~1400	$3 \times 10^{-5} \sim 1 \times 10^3$	$12.5t^{3/4} \times 10^{-3}$	
	700~1400	$1 \times 10^4 \sim 3 \times 10^4$		$4.44C_A \times 10^{-4}$
远红外线	$1400 \sim 1 \times 10^6$	$1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-7}$	0.01	
	$1400 \sim 1 \times 10^6$	$1 \times 10^{-7} \sim 10$	$0.56t^{1/4}$	
	$1400 \sim 1 \times 10^6$	>10		0.1

注：t 为照射时间

表 1.10-7 工作场所 8h 激光照射皮肤的职业接触限值

光谱范围	波长(nm)	照射时间(s)	照射量(J/cm²)	辐照度(W/cm²)
紫外线	200~400	$1\times10^{-9}\sim3\times10^4$	同表 1.10-5	
可见光与红外线	400~1400	$1\times10^{-9}\sim3\times10^{-7}$ $1\times10^{-7}\sim10$ $10\sim3\times10^4$	$2C_A\times10^{-2}$ $1.1C_A^{1/4}$	 $0.2C_A$
远红外线	1400~ 1×10^6	$1\times10^{-9}\sim3\times10^4$	同表 1.10-5	

注：t 为照射时间

1.10.3 建筑照明设计标准

依据《建筑照明设计标准》(GB 50034-2024)相关规定，拟建项目办公建筑、工业建筑、公用场所等照明标准值要求，见表 1.10-6。

表 1.10-8 建筑照明设计相关标准值

房间或场所		参考平面及高度	照度标准值(lx)	备注
食品	肉制品、乳制品	0.75m 水平面	300	/
包装		0.75m 水平面	150	/
动力站	风机房、空调机房	地面	100	/
	冷冻站	地面	150	/
	压缩空气站	地面	150	/
	锅炉房	地面	100	/
变、配 电站	配电装置室	0.75m 水平面	200	/
	变压器室	地面	100	/
控制室	一般控制室	0.75m 水平面	300	/
	主控制室	0.75m 水平面	500	/
仓库	大件库	1.0m 水平面	50	/
	一般件库	1.0m 水平面	100	/
	半成品库	1.0m 水平面	150	/
	精细件库	1.0m 水平面	200	/
休息室		地面	100	/
更衣室		地面	150	/
餐厅		0.75m 水平面	200	/

房间或场所		参考平面及高度	照度标准值(lx)	备注
试验室	一般	0.75m 水平面	300	/
	精细	0.75m 水平面	500	/
检验	一般	0.75m 水平面	300	/

1.10.4 辅助用房基本卫生要求

根据工业企业卫生特点、实际需要和使用方便的原则设置辅助用房，包括工作场所办公室、生产卫生室(浴室、更衣室等)，生活室(休息室、食堂、厕所等)，并应符合相应的卫生标准要求。

(1)车间的卫生特征分级：见表 1.10-9。

表 1.10-9 车间的卫生特征分级

卫生特征	1级	2级	3级	4级
有毒物质	易经皮肤吸收引起中毒的剧毒物质(如有机磷农药、三硝基甲苯、四乙基铅等)	易经皮肤吸收或有恶臭的物质，或高毒物质(如丙烯腈、吡啶、苯酚等)	其他毒物	不接触有害物质或粉尘，不污染或轻度污染身体(如仪表、金属冷加工、机械加工等)
粉尘	—	严重污染全身或对皮肤有刺激的粉尘(如炭黑、玻璃棉等)	一般粉尘(棉尘)	
其他	处理传染性材料、动物原料(如皮毛等)	高温作业、井下作业	体力劳动强度Ⅲ级或Ⅳ级	
注：虽易经皮肤吸收，但易挥发的有毒物质(如苯等)可按3级确定。				

注：1.车间卫生特征1级、2级的车间应设浴室；3级的车间宜在车间附近或厂区设置集中浴室；4级的车间可在厂区或居住区设置集中浴室。浴室可由更衣间、洗浴间和管理间组成。

2.车间卫生特征1级的更/存衣室应分便服室和工作服室。工作服室应有良好的通风。

3.车间卫生特征2级的更/存衣室，便服室、工作服室可按照同室分柜存放的原则设计，以避免工作服污染便服。

4.车间卫生特征3级的更/存衣室，便服室、工作服室可按照同柜分层存放的原则设计。更衣室与休息室可合并设置。

5.车间卫生特征 4 级的更/存衣柜可设在休息室内或车间内适当地点。

(2)厕所蹲位及小便器设计要求：一般按最大班工人总数计算，要求见表 1.10-10。

表 1.10-10 卫生间蹲位及小便器设计要求

卫生间	蹲位数		小便器数	
	<100人	>100人	<100人	>100人
男卫生间	1/25人	每增50人加1蹲位	1/25人	每增50人加1蹲位
女卫生间	1~2/15人	每增30人加1蹲位	-	

(3)盥洗水龙头和淋浴器设计数量要求：

车间卫生特征 1 级、2 级的车间应设车间浴室；3 级宜在附近或在厂房设置集中浴室；4 级可在厂区或居住区设置集中浴室。淋浴器设计数量和盥洗水龙头设计数量分别见表 1.10-11~表 1.10-13。

表 1.10-11 每个淋浴器设计使用人数(上限值)

车间卫生特征级别	1	2	3	4
每个淋浴器使用人数	3	6	9	12

表 1.10-12 盥洗水龙头设计数量

车间卫生特征级别	每个水龙头的使用人数
1级和2级	20-30
3级和4级	31-40

表 1.10-13 浴室、更衣室/存衣室设计要求

车间卫生特征级别	浴室	更衣室/存衣室设计要求
1级	车间应设浴室	更/存衣室应分便服室和工作服室，并有良好通风
2级	车间应设浴室	更/存衣室、便服室、工作服室可同室分柜存放
3级	车间附近或厂区设置集中浴室	更/存衣室、便服室、工作服室可同柜分层存放
4级	厂区或居住区设置集中浴室	更/存衣室可设在休息室内或车间内适当地点

1.10.5 防尘防毒设施及措施要求

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(WS/T 757-2016)对局部排风设施的控制风速要求，见表 1.10-14。

表 1.10-14 控制风速要求

排风罩类型	控制风速(m/s)	
	有毒气体	粉尘
密闭式	0.4	0.4
柜式	0.5	1.0
侧吸式	0.5	1.0
下吸式	0.5	1.0
上吸式	1.0	1.2
接受式	5.0	5.0

1.10.6 劳动防护用品配备标准

根据《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》(GB 39800.1-2020)规定，建设项目应配备、使用劳动防护用品的要求见表 1.10-15。

表 1.10-15 劳动防护用品配备标准

防护分类	防护分类编号	个体防护装备的类别	类别编号	防护装备说明	参考适用范围
呼吸防护	HX	自吸过滤式防毒面具	HX-06	靠佩戴者呼吸克服部件阻力，防御有毒、有害气体或蒸汽、颗粒物等对呼吸系统或眼面部的伤害。	存在有毒气体、蒸气和(或)颗粒物的作业场所。不适用于缺氧环境、水下作业、逃生和消防热区用。
		自吸过滤式防颗粒物呼吸器	HX-08	靠佩戴者呼吸克服部件气流阻力的过滤式呼吸器，用于防御颗粒物的伤害。	存在各类颗粒污染物的作业场所，不适用于防护有毒气体和蒸气，也不适用于缺氧环境、水下作业、逃生和消防热区用。
听力防护	TL	耳塞	TL-01	塞入外耳道内，或堵住外耳入口，避免作业者的听力损失。	存在噪声的工作场所，不适用于脉冲噪声的防护。
		耳罩	TL-02	由压紧耳廓或围住耳廓四周并紧贴头部的罩杯等组成，避免作业者的听力损失。	

防护分 类	防护分 类编号	个体防护装 备的类别	类别 编号	防护装备说明	参考适用范围
手部防 护	SF	防化学品手 套	SF-03	能够对各类化学品和不 包括病毒在内的其他各 类微生物形有效屏障， 从而避免化学品和微生 物对手部或手臂的伤 害。	手部可能接触化学 品或微生物的场所； 酸洗作业；染色、油 漆、有关的卫生工 程，设备维护，注油 作业等。
眼面防 护	YM	职业眼面部 防护具	YM-0 4	具有防护不同程度的强 烈冲击、光辐射、热、 火焰、液滴、飞溅物等 一种或一种以上的眼面 部伤害风险的防护用 品。	/

1.10.7 职业卫生管理组织机构和职业卫生管理人员设置或配置

根据《工作场所职业卫生管理规定》(卫健委令〔2021〕5号)第八
条的规定，职业卫生管理组织机构和职业卫生管理人员设置或配备见
表 1.10-16。

表 1.10-16 职业卫生管理组织机构和职业卫生管理人员设置或配备

职业病危害分类	劳动者人数	职业卫生管理组织机构及管理人员
严重	不限	设置或指定机构或组织、配备专职人员
其他存在职业病危害 的用人单位	>100人	设置或指定机构或组织、配备专职人员
	<100人	配备专职或兼职人员

2 企业概况

2.1 企业基本情况

金字火腿股份有限公司成立于1994年11月15日,原生产地址位于浙江省金华市金华经济技术开发区金帆街1000号,由于消费升级、技术革新及产业升级趋势下,以“数字化、智能化”等作为战略发展方向的先进制造业将是未来实体经济发展的主要驱动力,金字火腿股份有限公司经过充分的市场调研,并结合自身实际,公司拟投资100000万元(总投资),在金华开发区仙华南街1377号新建超级工厂(含生产车间、仓库、冷库等)、宿舍楼等基础建设及锅炉房、污水处理站等配套设施建设,购进先进生产设备,建设年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目,是一家专业火腿食品生产、食品销售的企业。

拟建项目为新建项目,拟建项目建成后,项目的职业卫生管理工作,包括职业卫生管理制度、职业卫生日常管理、职业卫生培训、职业健康监护等管理工作等利旧老厂区现有的职业卫生管理体系,包括职业卫生管理机构和专职职业卫生管理员。

2.2 职业病危害及职业病防治现状

拟建项目为新建项目,老厂区公司目前生产过程中主要存在的职业病危害因素有硫化氢、氨、三氯甲烷(氯仿)、乙酸、噪声、高温、激光辐射等。

公司近年来针对作业场所职业病危害因素定期进行现状评价及定期检测,对接触职业病危害因素的员工定期开展职业健康体检,但还需进一步加大职业病防护设施、个人防护用品、职业健康监护等方面的投入。

3 工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 基本情况

项目名称：金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目

建设单位：金字火腿股份有限公司

建设地址：金华开发区仙华南街1377号（东经119°37'9.469"，北纬29°1'52.543"）

项目性质：新建

行业类别：肉制品及副产品加工

行业代码：C1353

投资规模：100000万元(总投资)

建设内容：本项目新增用地172.6亩。新建超级工厂(含生产车间、仓库、冷库等)、宿舍楼等基础建设及锅炉房、污水处理站等配套设施建设，购进先进生产设备，形成年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目。

生产规模：建设年产1.4万吨火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿智能生产线，年产1.4万吨品牌肉及预制调理肉制品智能生产线，年产2万吨特色传统肉制品及即食软包装产品智能生产线，年产2000吨植物肉智能生产线各一条，配套国家猪肉加工技术研发分中心(金字美食研发中心)、肉掌门肉类网上交易平台、肉类美食体验直播基地等。

3.1.2 建设地点

拟建项目建设地点位于金华开发区仙华南街1377号，项目东侧隔经六街为空地，南侧隔新宏路为空地，西侧隔仙华南街为金华华科汽车工业有限公司，北侧隔苏延路为金华置信智造谷，厂区周边环境详见表3.1-1，厂区周边环境示意图见图3.1-1，周边敏感区情况见表3.1-2，周边环境概况见图3.1-2。

表 3.1-1 拟建项目周边环境现状概况

方位	距离	周边环境现状
东	隔经六街	空地
南	隔新宏路	空地
西	隔仙华南街	金华华科汽车工业有限公司
北	隔苏延路	金华置信智造谷



图 3.1-1 厂区周边环境示意图

表 3.1-2 拟建项目周边环境简况表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	距离/m	相对方位	属性	人口数
	1	合山头	130	东北	居民区	764
	2	淳昌村	280	东南	居民区	205
	3	新楼	458	东南	居民区	146

类别	环境敏感特征					
	4	三瑞堂	775	西南	居民区	761
	5	和仁堂	868	东南	居民区	282
	6	延长	1085	东	居民区	100
	7	官堰下	1228	东南	居民区	206
	8	金湖雅苑	1240	北	居民区	1056
	9	苏孟	1350	东	居民区	1246
	10	孟家店	1455	东南	居民区	160
	11	下溪滩	1485	东南	居民区	386
	12	新塘垅	1530	北	居民区	588
	13	蟠龙	1566	西	居民区	1240
	14	吕献塘社区	1755	北	居民区	1010
	15	朱店	1800	南	居民区	100
	16	枸树林	1865	东南	居民区	265
	17	溪口下	1915	东南	居民区	1022
	18	新水碓	1940	东南	居民区	300
	19	朱项店	1975	南	居民区	431
	20	化山小区	2093	北	居民区	223
	21	麻蓬	2140	东	居民区	100
	22	南塘	2210	西南	居民区	286
	23	新屋头	2286	东	居民区	100
	24	秧田畈	2303	南	居民区	299
	25	上堰	2323	南	居民区	220
	26	马鞍山社区	2350	北	居民区	1028
	27	端头	2360	东南	居民区	213
	28	上六	2380	东	居民区	368
	29	塘脚头	2445	南	居民区	300
	30	唐宅社区	2450	西北	居民区	815
	31	新建畈	2460	东南	居民区	100
	32	冠山顶	2511	北	居民区	5576
	33	蒋马山背	2516	西北	居民区	518
	34	岗上	2690	东南	居民区	100

类别	环境敏感特征					
	35	前周社区	2758	西北	居民区	3086
	36	吴畈	2865	东南	居民区	120
	37	后周社区	2968	西北	居民区	1300
	38	岩头	3015	东南	居民区	343
	39	石门	3610	西	居民区	2000
	40	乌石屏	4319	西南	居民区	215
	41	楼司	2800	西南	居民区	299
	42	后尘	3232	西南	居民区	601
	43	后岗	3200	西南	居民区	318
	44	下田	3525	南	居民区	146
	45	小竹园	3635	南	居民区	228
	46	汤店	2805	南	居民区	750
	47	下傅	4201	东南	居民区	987
	48	上傅	4835	东南	居民区	413
	49	新畈	3795	东南	居民区	635
	50	茶堰	3365	东	居民区	232
	51	雅叶村	4055	东	居民区	795
	52	雅畈一村	4328	东	居民区	1718
	53	江家	2905	东北	居民区	718
	54	后宋	2340	西	居民区	487
	55	黄碧塘	4340	西北	居民区	720
	56	黄元村	3640	西北	居民区	2000
	57	下新屋	4392	西北	居民区	386
	58	陆村	4028	北	居民区	6000
	59	张坞垅社区	3900	北	居民区	2647
	60	朱基头社区	4200	北	居民区	9236
	61	项宅社区	4085	东北	居民区	16383
	62	金发兴园	5133	北	居民区	1482
	63	黄浦桥头	4350	西北	居民区	270
	64	吕塘下	4200	西北	居民区	6000
	65	沈天田社区	3880	西北	居民区	530

类别	环境敏感特征					
	66	姜山头	4991	西北	居民区	4500
	67	王五元	4530	西北	居民区	710
	68	邵姜社区	5015	西北	居民区	3400
	69	秋高小区	5174	西北	居民区	4000
	厂址周边 500m 范围内人口数					630
	厂址周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、行政办公机构人口数					94169
	大气环境敏感度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境		24h 内流经范围/km	
	1	金华江	III 类		不涉及省界、国界	
	地表水功能敏感性分区					F3
	内陆水体排放点下游 10km（不涉及海域）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	不涉及导则附录表 D.4 类型 1、类型 2 包含的敏感包含目标					
	环境敏感目标分级					S3
	地表水环境敏感度 E 值					E3
	地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征		包气带防污性能
不涉及环境敏感区 G3			D3			
地下水环境敏感度 E 值					E3	

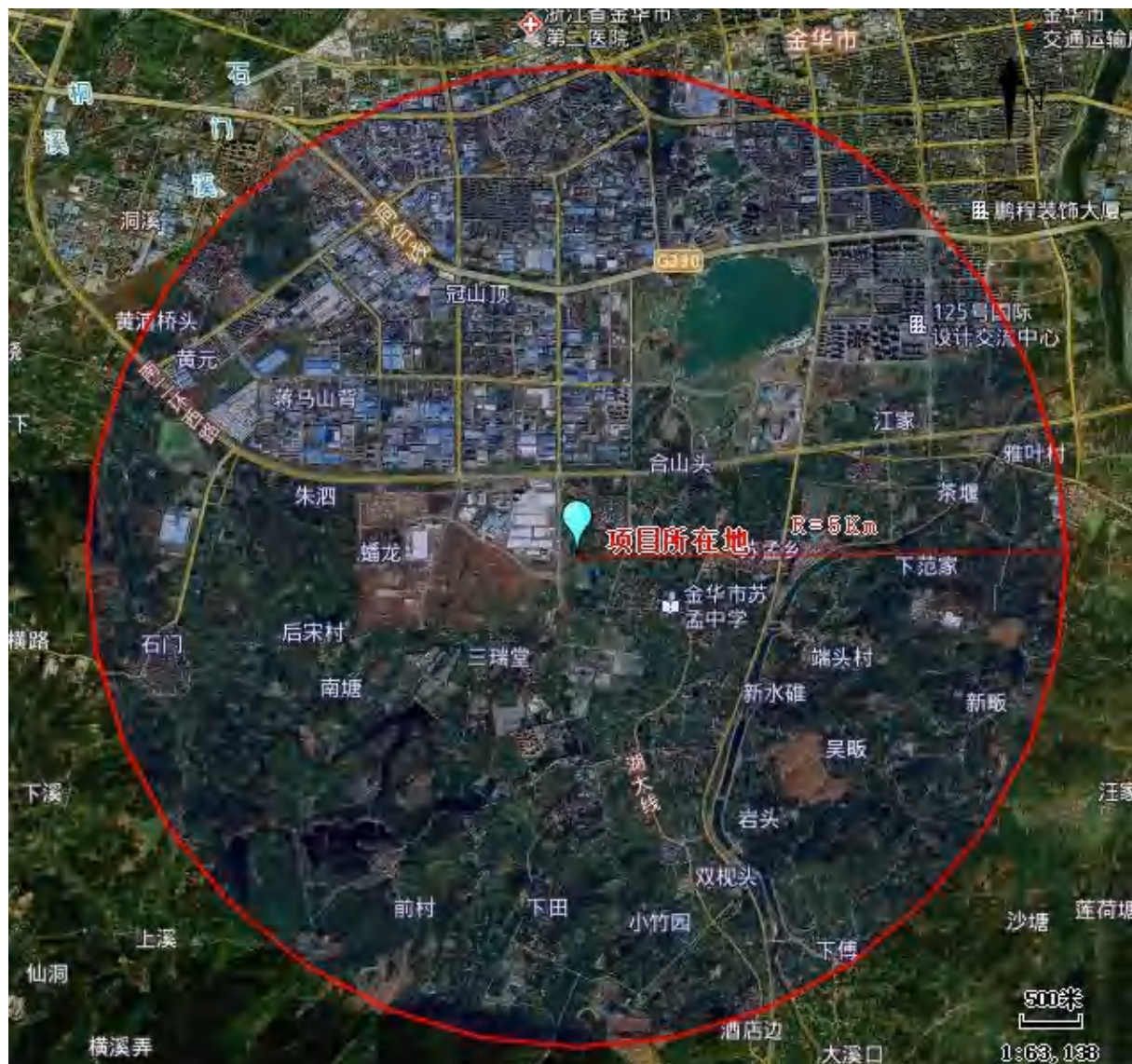


图 3.1-2 周边环境概况图

3.1.3 自然环境概况

(1) 地理位置

金华市位于浙江省中部，金衢盆地东段，介于东经 $119^{\circ}14' \sim 120^{\circ}47'$ 、北纬 $28^{\circ}32' \sim 29^{\circ}41'$ 之间。东邻台州市，西连衢州，南毗丽水，北接杭州、绍兴。市域东西长 151km，南北宽 129km。金华是全省重要的交通枢纽，已有铁路浙赣线、金温线、金千线，公路 330 国道、03 省道、45 省道、杭金衢高速公路、金丽温高速公路、甬金高速公路等在此交汇，交通十分便利。

金字火腿股份有限公司位于金华开发区仙华南街1377号，所在地为非自然疫源地，周围无垃圾填埋场，东侧隔经六街为空地，南侧隔新宏路为空地，西侧隔仙华南街为金华华科汽车工业有限公司，北侧隔苏延路为金华置信智造谷。所在地为非自然疫源地；周围无垃圾填埋场，西北5.5公里外有个金华市水处理有限公司。

(2) 地形地貌

金华市地形属浙中丘陵地区，地势南北高而中部低，大体可分四部分。北山山地，属龙门山脉，主峰为大盘山；南山山区，属仙霞岭山脉，小龙葱尖为最高峰；丘陵介于南北山地与沿江平原之间，多为垂直于盆地边缘的龙岗状丘陵；沿江平原，沿东阳江、武义江和婺江两岸及衢江南侧分布，为近代冲积平原，宽窄不等。金华市属金衢盆地，海拔高度均在百米以下，土壤特征为“酸、瘦、粘”属红壤。

金华市地处我国东部华夏系一级隆起带上。全省最大的江山-绍兴深断裂带，自西南-东北穿越本市，将该市分为两个大地构造单元：即西北部的钱塘江拗陷区，东南部的浙闽隆地区。市域地质构造复杂，地层岩石分布，周缘山地主要是上侏罗纪火山岩；丘陵地区主要是白垩纪红色碎屑岩；沿江平原及盆地底部，表面覆盖着第四系松系变质岩及上古生界地层呈局部零星分布。

(3) 土壤和植被

金华充沛雨量，日照时数长、有霜期短，很适合植被发展。南、北山森林覆盖率大，低山丘陵树木茂密、树种丰富，植物种类多。主要分布常绿阔叶林和针叶林、落叶阔叶林及几十个品种的竹类，构成常年青翠的常绿针阔林群落和春夏苍翠、秋冬橘黄的阔叶林群落。主要树种有马尾松、黑松、金钱松、柳杉、池杉、湿地松等针叶林，香樟、苦槠、青冈、冬青等常绿树和刺槐、枫香、花香、白栎、麻栎、柿等落叶阔叶林；竹类有毛竹、刚竹、孝顺竹、淡竹、箬竹等。还有何首乌、木香、蔷薇、爬山虎等藤本植物更有茶花、佛手、白兰花等闻名全国。金华享有“中国花卉之乡”之美誉。植被结构多样性，且动

物种类也繁多。

(4) 气象特征

金华市属中亚热带季风气候区，总的气象特征是四季分明、气温适中、日照充足、雨量丰富，年主导风向为北北偏东风。市域降水的地理分布特征是盆地中部少、南北两侧多、东部偏少、西部较多。由于盆地地热影响，气温日差较大，气温垂直分布明显。一般情况春末夏初气温变化不定，雨水集中，时有冰雹大风；盛夏炎热少雨，常有干旱；秋季凉爽、空气湿润、时间短；冬季晴冷干燥。主要特征指标如下表 3.1-2，用人单位所在地主导风向为东风，年最小频率风向为北风，夏季主导风向为东风，所在地风玫瑰图见图 3.1-3。

表 3.1-3 金华市基本气象要素

气象要素	数据
历年平均气温	17.3℃
极端最高气温	41.2℃
极端最低气温	-9.6℃
年平均相对湿度	77%
平均降水量	1394.4mm
年平均降雨日	158d
年平均降雪日	10d
平均霜日	30d
全年日照时数	2063h
年辐射总量	112 千卡/cm ²
年平均风速	2.5m/s
最小频率风向	N

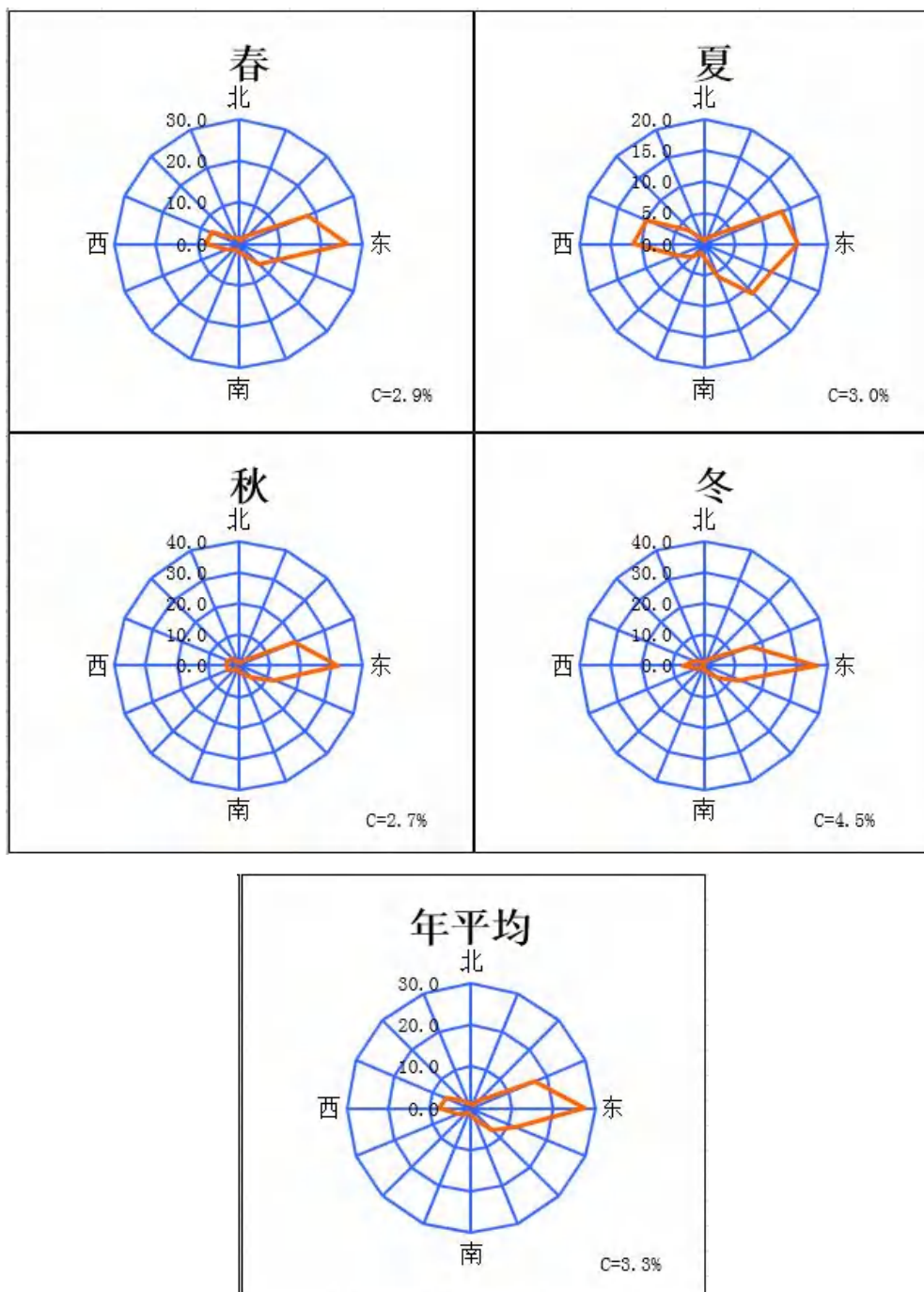


图 3.1-2 用人单位所在地全年玫瑰风向图

(5) 水文

金华市河流以金华江为主，其上游是东阳江支流武义江，还有大小支流百条，呈树枝状分布，水系十分发达。河流大多沿构造型断裂发育，源短流急，比降大，多为山溪型河流。水量较丰富，径流季节变化显著，调节能力差。

(6) 自然疫源地、地方病区

建设项目位于金华开发区仙华南街 1377 号，厂址区域不属于自然疫源地、地方病区，周围无垃圾填埋场，西北 5.5 公里外有个金华市水处理有限公司。

3.1.4 社会环境

金华经济技术开发区作为国家级开发区，其社会环境条件在近年来持续优化，体现出产城融合、治理高效、民生改善等特征。常住人口约 50 万人，户籍与流动人口融合度高，随迁子女就读比例超 98%。托管 8 个乡镇（街道）：苏孟乡、汤溪镇、罗埠镇、洋埠镇、江南街道、三江街道、西关街道、秋滨街道，共覆盖约 159–195 个行政村（社区）。社区治理注重精细化，推进“未来社区”“海绵城市”等理念融入老旧小区改造。

推行“一站式审批”“三即服务”（拿地即开工、竣工即验收、验收即发证）；启用“企呼我应”线上平台，集成 11 个诉求渠道，实现企业问题“提出—处理—反馈”闭环管理；在新能源汽车小镇等产业集聚区；构建“一山两江两湖两溪”生态格局，打造百里滨水绿廊和“一心三带十公园”；新建/改造口袋公园（如后山公园）、绿道 6 公里，推广透水铺装、雨水花园等海绵城市技术；对工业项目实施全链条环评监管，要求落实废气、废水、固废、噪声等污染防治措施，确保达标排放；融合“埠头文化、姑蔑文化、古村文化、遗址文化”等多元文化资源；作为浙中商贸物流枢纽，吸引大量外来投资与就业人口，形成开放包容的商业基因。

3.1.5 拟建项目组成及主要工程内容

拟建项目组成及主要工程内容如下表 3.1-4 所示：

表 3.1-4 拟建项目组成及其任务一览表

评价单元	车间名称	层次	建设内容	备注
火腿、火腿制品及火锅火腿、烤	火腿车间	超级工厂 A 区 1F	原料处理、盐渍、去盐、预腌、腌制、风干、发酵、干退整形、催熟、后熟等	新建

评价单元	车间名称	层次	建设内容	备注
肉火腿生产单元	分割车间	超级工厂 B 区 2F	分割、包装、成品检验等	新建
品牌肉及预制调理肉生产单元	火腿车间	超级工厂 A 区 1F	原料处理、腌制等	新建
	分割车间	超级工厂 B 区 2F	分割、包装、成品检验等	新建
	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	速冻、包装、成品检验等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	预炸等	新建
特色传统肉制品及即食软包装产品生产单元	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	原料处理、绞制、搅拌、灌装、贴标、装箱、上盐、辊揉等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	挂杆入炉、干燥、蒸煮、冷却、剪节、切割、包装、杀菌、炒制等	新建
	卤肉车间	超级工厂 C 区 2F	原料处理、封装、杀菌、成品检验等	新建
植物肉生产单元	腌腊车间	超级工厂 B 区 2F	原料处理、绞制、搅拌、速冻、包装、贴标、装箱、成品检验等	新建
	烘房	超级工厂 B 区 3F	油炸等	新建
	打码车间	超级工厂 C 区 3F	为生产提供包装物	新建
辅助单元	污水处理站及垃圾中转站	/	加药设备及加药储蓄罐、储水池	新建
	锅炉房	超级工厂 B 区 1F	供热	新建
	乙二醇储罐间	超级工厂 B 区 1F	存放乙二醇	新建
	空压机房	超级工厂 B 区 1F	供气	新建
	变配电房	超级工厂 B 区 1F	3 间，供电	新建
	成品仓库	超级工厂 C 区 1F	存放成品	新建
	辅料库	超级工厂 C 区 3F	存放辅料	新建
	包材库	超级工厂 C 区 3F	存放包材料	新建
	研发室、实验室	超级工厂 C 区 3F	化验产品	新建
	危废暂存间	超级工厂 C 区 3F	存储危废	新建
	冷库中控室	超级工厂 D 区 1F	冷库中控室	新建
	冷库	超级工厂 D 区 1F	制冷	新建

3.1.6 公用工程

拟建项目公用工程，见表 3.1-5。

表 3.1-5 拟建项目主体工程及公用工程情况一览表

项目	组成	主要内容	备注
公用及辅助工程	供水工程	由附近市政供水管网供应，厂内设工业和生活用水给水管网各 1 套。	新建
	排水工程	按污水零直排标准建设，明沟明管或管道；厂区内雨污分流、污污分流；生产废水收集后经厂区污水处理站处理后达标纳管排放；食堂废水经格栅隔油处理后与员工生活废水经厂区沼气净化池预处理后达标纳管排放；雨水纳入市政雨水管网。	新建
	供气	设置空压机房，购置 4 台 500Nm ³ /h 空气压缩机。	新建
	供热工程	自备 10t/h 燃气锅炉，使用管道天然气，为厂区生产提供蒸汽。	新建
	供电工程	由附近市政供电网供应，厂内设配电房 3 座，配套 10KV 变压器，设备用地装机容量为 5000KW，供电电压为 380/220 伏。	新建
	供冷工程	建设二氧化碳(CO ₂)作为制冷剂的冷库，采用二氧化碳+氟利昂作制冷剂，共设置 2 座。新建一座循环冷却水系统，能力为 400m ³ /h，购置 5 台 R507A 氟利昂制冷压缩机组、17 台 R507A 吊顶冷风机。	新建
	消防工程	设置相应的消防用水管网，并按有关要求设置消防设施。	新建

3.1.7 拟建项目生产制度及岗位定员

拟建项目拟定员工 283 人，其中新增拟定员工 216 人，利旧原厂区人员 67 人，拟建项目办公室人员 45 人，管理人员 15 人，仓管 4 人，电工 8 人，生产人员 211 人，年运行 300 天。具体见表 3.1-6。

表 3.1-6 拟建项目岗位拟定员表

车间(区域)	岗位名称	岗位定员/人	班制	工作时间	接触职业病危害因素人数/人	备注
超级工厂 D 区	验收岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	4	利旧 4 人
超级工厂 A 区 1F 火腿车间	原料处理岗	5	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人， 其余新增
	腌制岗	5	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人， 其余新增
	清洗岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	10	利旧 2 人， 其余新增
	干腿修整岗	18	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 3 人， 其余新增
	下架岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人，

车间(区域)	岗位名称	岗位定 员/人	班制	工作时间	接触职业 病危害因 素人数/人	备注
						其余新增
	灌装岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
超级工厂 B 区 2F 分割车间	分割岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	10	利旧 3 人, 其余新增
	检验岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 8 人, 其余新增
超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	原料处理岗	5	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人, 其余新增
	绞制岗	3	单班制	8h/d, 6d/w	3	新增
	辊揉岗	3	单班制	8h/d, 6d/w	3	新增
	搅拌岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	10	新增
	灌肠岗	3	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	腌制岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	包装岗	8	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人, 其余新增
	检验岗	8	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	外包装岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 2 人, 其余新增
超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	原料处理岗	5	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	炒制岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	4	新增
	封罐岗	6	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	杀菌岗	2	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	检验岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
超级工厂 C 区 3F 打码车间	打码岗	5	单班制	8h/d, 6d/w	5	利旧 2 人, 其余新增
超级工厂 B 区 3F	预煮岗	2	单班制	8h/d, 6d/w	2	利旧 1 人, 其余新增
	挂杆岗	8	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 3 人, 其余新增
	切割岗	15	单班制	8h/d, 6d/w	15	新增
	内包装岗	10	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
	油炸岗	4	单班制	8h/d, 6d/w	4	利旧 4 人

车间(区域)	岗位名称	岗位定员/人	班制	工作时间	接触职业病危害因素人数/人	备注
污水处理站	污水处理站操作岗	3	单班制	8h/d, 6d/w	3	利旧 1 人, 其余新增
锅炉房	锅炉房管理岗	2	两班制	12h/d, 6d/w	2	利旧 2 人
空压机房、变配电房等	巡检岗	8	单班制	8h/d, 6d/w	8	利旧 2 人, 其余新增
冷库	冷库管理员	4	两班制	12h/d, 6d/w	4	新增
成品仓库、辅料库	仓管	4	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人
研发室、实验室、危废暂存间	室验岗	7	单班制	8h/d, 6d/w	7	利旧 2 人, 其余新增
办公室	办公室人员	45	单班制	8h/d, 6d/w	0	新增
/	管理人员	15	单班制	8h/d, 6d/w	0	利旧 4 人, 其余新增
合计		283	/	/	94	其中利旧 67 人

3.1.8 主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标，如表 3.1-6 所示：

表 3.1-6 拟建项目主要经济技术指标

名称	单位	数值	备注
拟建项目总投资	万元	100000	/
职业病防护设施投资概算	万元	468	/
总用地面积	m ²	115061	/
总建筑面积	m ²	171293.30	/
总计容面积	m ²	218520.32	/
容积率	/	1.90	/
建筑占地面积	m ²	71103.16	/
建筑密度	%	61.8	/
绿地面积	m ²	11506.14	/
绿地率	%	10.0	/

名称	单位	数值	备注
机车车位	辆	529	/
非机动车位	辆	1139	/

3.2 选址分析与评价

对照 GBZ/T 196-2025《建设项目职业病危害预评价技术标准》第 10.2.3.2 条，拟建项目选址分析与评价见表 3.2-1：

表 3.2-1 拟建项目选址分析与评价检查表

序号	检查依据	检查结果	评价
1	建设项目所在地区位于自然疫源地、地方病区，或建设项目周边环境有害因素可能影响建设项目工作场所和劳动者健康的。	拟建项目所在地区不存在自然疫源地、地方病区，或建设项目周边环境有害因素可能影响建设项目工作场所和劳动者健康的。	符合
2	建设项目未避开自然疫源地、地方病区的，应对可行性研究报告提出的具体的综合预防控制措施进行分析与评价。	拟建项目避开了自然疫源地、地方病区的。	符合
3	建设项目未避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区时，应对可行性研究报告提出控制措施进行分析与评价。	拟建项目避开了可能产生或存在危害健康的场所和设施。	符合
4	建设项目周边布置有不同卫生特征的工业企业时，应分析是否存在不同有害因素之间的交叉污染和联合作用。	拟建项目周边未布置不同卫生特征的工业企业。	符合

综上所述：根据上表可知，本项目选址合理，符合 GBZ/T 196-2025《建设项目职业病危害预评价技术标准》标准要求。

3.3 总体布局

3.3.1 总平面布置

拟建项目建设地点位于金华开发区仙华南街 1377 号，根据项目组成、工艺要求、生产作业特性和场地条件，共设置 4 个出入口，分别位于厂区东侧、南侧、西侧和北侧。拟建项目根据功能需求及地块现状，厂区按功能划分为生产区和生活办公区。厂区从北到南可分为

四行，北面自北向南依次为门卫(2#)、超级工厂 C 区；第二行自西向东依次为门卫(1#)、超级工厂 B 区、超级工厂 D 区、门卫(3#)、第三行为超级工厂 A 区，靠南面一行自西向东依次为宿舍楼(1#)、宿舍楼(2#)、门卫(4#)、污水处理站及垃圾中转站。

拟建项目所在地全年最小频率风向为北风，生产区、辅助生产区与生活区分开，生活区及辅助生产区位于全年最小频率下风向，生产区位于全年最小频率上风向。厂区总平面布置详见图 3.3.1-1 所示。

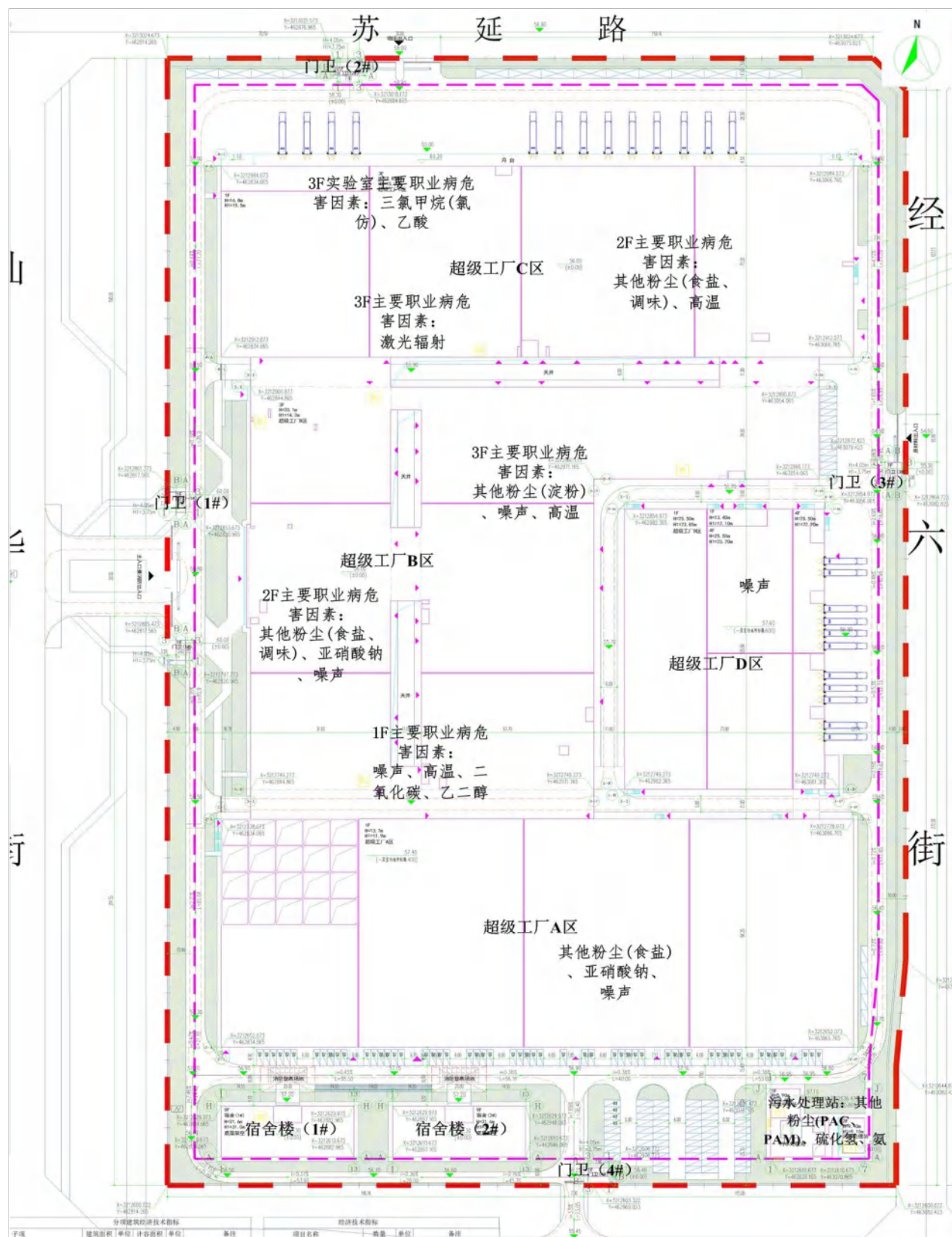


图 3.3.1-1 拟建项目总平面布置示意图

3.3.2 竖向布置

拟建项目竖向布局见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 拟建项目主要建(构)筑物竖向布置情况表

序号	建(构)筑物名称	层次	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	建设内容	备注
1	超级工厂 A 区	1F	25569.75	153942.72	火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿生产	新建
2	超级工厂 B 区	1F	17858.02		停车场、锅炉房、乙二醇储罐间、空压机房、变配电房、预留车间	新建
		2F			火锅火腿、烤肉火腿生产、品牌肉生产、预制调理肉生产、特色传统肉制品(香肠、腊肉等)生产、即食软包装产品(卤味等)生产、植物肉生产	新建
		3F			办公室、预制调理肉生产、特色传统肉制品(香肠、腊肉等)烘房、即食软包装产品(卤味等)生产、预留车间	新建
		1F			成品仓库、停车场	新建
3	超级工厂 C 区	2F	16815.38		即食软包装产品(卤味等)生产车间	新建
		3F			辅料库、打码车间、包材库、研发室、实验室、预留车间	新建
		1F			冷库中控室、冷库	新建
4	超级工厂 D 区	2F	7895.44		冷库	新建
		3F			冷库	新建
		4F			冷库	新建
		5		污水处理站及垃圾中转站	/	352.24
6	宿舍楼(1#)	1F	957.45	8428.07	食堂	新建
		2-9F			宿舍	新建
7	宿舍楼(2#)	1F	957.45	8428.07	食堂	新建
		2-9F			宿舍	新建
8	门卫(1#)	1F	28.44	28.44	值班室	新建

序号	建(构)筑物名称	层次	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建设内容	备注
9	门卫(2#)	1F	28.44	28.44	值班室	新建
10	门卫(3#)	1F	28.44	28.44	值班室	新建
11	门卫(4#)	1F	28.44	28.44	值班室	新建

3.3.3 总体布局分析与评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)、《洁净厂房设计规范》(GB50073-2018)等标准,对选址的要求设计检查表,对拟建项目符合情况进行检查,结果见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 项目选址、总体布局检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
一、总平面布置			
工业企业厂区总平面布置应明确功能分区,可分为生产区、非生产区、辅助生产区。其工程用地应根据卫生要求,结合工业企业性质、规模、生产流程、交通运输、场地自然条件,技术经济等合理布局。	GBZ1-2010 5.2.1.1	拟建项目生产区、辅助生产功能分区明确。	符合
工业企业厂区总平面布置功能分区原则应遵循:分期建设项目宜一次整体规划,使各单体建筑均在其功能区内有序合理,避免分期建设时破坏原功能分区;行政办公用房应设置在非生产区;生产车间及与生产有关的辅助用室应布置在生产区内;产生有害物质的建筑(部位)与环境质量较高要求的有较高洁净要求的建筑(部位)应有适当的间隔或分隔。	GBZ1-2010 5.2.1.3	拟建项目厂区布局一次性整体规划,并考虑后期建设用地的布置。	符合
工业企业的总平面布置,在满足主体工程需要的前提下,宜将可能产生严重职业性有害因素的设施远离产生一般职业性有害因素的其他设施。应将车间按有无危害、危害的类型及其危害浓度(强度)分开;在产生职业性有害因素的车间与其他车间及生活区之间宜设一定的卫生防护绿化带。	GBZ1-2010 5.2.1.5	拟建项目根据工序要求各功能区分开隔离设置。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
存在或可能产生职业病危害的生产车间、设备按照 GBZ158 设置职业病危害警示标识。	GBZ1-2010 5.2.1.6	拟建项目建成后拟在存在职业病危害的地方设置警示标识牌。	符合
高温热源应尽可能地布置在车间外当地夏季主导风向的下风侧；不能布置在车间外高温热源应布置在天窗下方或靠近车间下风侧的外墙侧窗附近。	GBZ1-2010 5.2.1.9	拟建项目产生高温的设备采用保温材料进行隔热，设空调通风系统。	符合
洁净厂房周围宜设置环形消防车道，也可沿厂房的两个长边设置消防车道。	GB50073-2013 4.1.4	拟建项目洁净厂房四周设置道路，可作为环形消防车道。	符合
洁净厂房周围应进行绿化。可铺植草坪、不应种植对生产有害的植物。但不得妨碍消防操作。	GB50073-2013 4.1.6	拟建项目车间四周设置草皮等绿化。	符合
二、竖向布置			
放散大量热量或有害气体的厂房宜采用单层建筑。当厂房是多层建筑物时，放散热和有害气体的生产过程宜布置在建筑物的高层。如必须布置在下层时，应采取有效的措施防止污染上层工作环境。	GBZ1-2010 5.2.2.1	拟建项目设置了相应的防尘毒、防噪、隔热等控制措施。	符合
噪声与振动较大的生产设备宜安装在单层厂房内。当设计需要将这些生产设备安置在多层厂房内时，宜将其安装在底层，并采取有效的隔声和减振措施。	GBZ1-2010 5.2.2.2	拟建项目设备主要分布在 2 楼，设备采取减振、隔离措施空压机房集中布置在 1 楼，均采取有效的减振措施。	符合
含有挥发性气体、蒸气的各类管道不宜从仪表控制室和劳动者经常停留或通过的辅助用室的空中和地下通过；若需通过时，应严格密闭，并应具备抗压、耐腐蚀等性能，以防止有害气体或蒸气逸散至室内。	GBZ1-2010 5.2.2.3	拟建项目含有挥发性气体、蒸气的各类管道未从仪表控制室和劳动者经常停留或通过的辅助用室的空中和地下通过。	符合

拟建项目对厂区进行一次总体规划，功能分区明确等符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)、《洁净厂房设计规范》(GB50073-2018)等标准的要求。

3.4 产品及原辅材料分析

3.4.1 产品分析

拟建项目主要产品见下表 3.4-1。

表 3.4-1 拟建项目主要产品一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿	14000 吨	火腿、火腿制品（传统火腿），8000 吨；火锅火腿和烤肉火腿，6000 吨。
2	品牌肉及预制调理肉 14000 吨	14000 吨	/
3	特色传统肉制品及即食软包装产品 20000 吨	20000 吨	/
4	植物肉 2000 吨	2000 吨	/
合计	肉制品	50000 吨	/

3.4.2 原辅材料分析

拟建项目主要原辅材料使用情况见表 3.4-2~3.4-3。

表 3.4-2 拟建项目主要物料一览表

序号	名称	主要成分	年用量/消耗量	暂存量	状态	存储方式	存储位置	备注
一、火腿、火腿制品								
1	鲜(冻)猪腿	/	150 万只	15 万只	固体	袋装	超级工厂 D 区冷库	/
2	食用盐	氯化钠	1200t	120t	固体	袋装	辅料库	/
二、火锅(烤肉)火腿								
1	鲜(冻)猪肉	/	10000t	1000t	固体	袋装	超级工厂 D 区冷库	/
2	食用盐	氯化钠	100t	10t	固体	袋装	辅料库	/
三、品牌肉及预制调理肉								
1	鲜(冻)猪(牛、羊)肉	/	14000t	1400t	固体	袋装	超级工厂 D 区冷库	/
2	食用盐	氯化钠	150t	15t	固体	袋装	辅料库	/
3	辅料	亚硝酸钠等	1400t	140t	固体	袋装	辅料库	/
四、特色传统肉制品及即食软包装产品								
1	鲜(冻)猪肉	/	30000t	3000t	固体	袋装	超级工厂 D 区冷库	/

序号	名称	主要成分	年用量/消耗量	暂存量	状态	存储方式	存储位置	备注
2	食用盐	氯化钠	800t	80t	固体	袋装	辅料库	/
3	辅料	亚硝酸钠等	3000t	300t	固体	袋装	辅料库	/
五、植物肉								
1	植物蛋白	/	800t	80t	固体	袋装	超级工厂 D 区冷库	/
2	辅料	/	1200t	120t	固体	袋装	辅料库	/
六、其他								
1	包装材料	/	1000t	100t	固体	袋装	包材库	/
2	食用油	/	104t	10t	液体	桶装	辅料库	/
3	天然气	甲烷	400 万立方	/	气体	管道	管道	/
4	二氧化碳+氟利昂制冷	二氧化碳、氟利昂	/	/	气体	储罐	超级工厂 D 区冷库	/
5	乙二醇	乙二醇	15t	循环使用，不足再补充	液体	储罐	锅炉房	/
6	PAC	聚丙烯酰胺	1.5	/	固体	袋装	污水处理站	/
7	PAM	聚合氯化铝	40	/	固体	袋装	污水处理站	/

表 3.4-3 拟建项目实验室主要物料一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	存储位置	主要成分	包装规格
1	氢氧化钠	g	1.5	实验室	氢氧化钠	500ml/瓶
2	盐酸	L	1.5	实验室	盐酸	500ml/瓶
3	硫氰酸钾	L	1.5	实验室	硫氰酸钾	500ml/瓶
4	硝酸银	L	1.5	实验室	硝酸银	500ml/瓶
5	亚铁氰化钾	L	1.5	实验室	亚铁氰化钾	500ml/瓶
6	对氨基苯磺酸	t	0.003	实验室	对氨基苯磺酸	50g/瓶
7	盐酸萘乙二胺	L	1.5	实验室	盐酸萘乙二胺	500ml/瓶
8	硫酸铜	L	1.5	实验室	硫酸铜	500ml/瓶
9	碘化钾	L	1.5	实验室	碘化钾	500ml/瓶

序号	原材料名称	单位	年用量	存储位置	主要成分	包装规格
10	冰乙酸	L	51	实验室	冰乙酸	500ml/瓶
11	三氯甲烷	L	60	实验室	三氯甲烷	500ml/瓶
12	氨水	L	1.5	实验室	氨水	500ml/瓶
13	硫代硫酸钠	g	1.5	实验室	硫代硫酸钠	500ml/瓶
14	无水硫酸钠	g	1.5	实验室	无水硫酸钠	500ml/瓶
15	可溶性淀粉	g	1.5	实验室	可溶性淀粉	500ml/瓶
16	氧化镁	L	1.5	实验室	氧化镁	500ml/瓶
17	硼酸	L	1.5	实验室	硼酸	500ml/瓶
18	硫酸	L	1.5	实验室	硫酸	500ml/瓶
19	硫酸钾	g	1.5	实验室	硫酸钾	500ml/瓶
20	重铬酸钾	g	3	实验室	重铬酸钾	50g/瓶
21	溴甲酚绿	L	1.5	实验室	溴甲酚绿	500ml/瓶
22	甲基红	L	1.5	实验室	甲基红	500ml/瓶
23	酚酞	g	1.5	实验室	酚酞	500ml/瓶
24	邻苯二甲酸氢钾	g	1.5	实验室	邻苯二甲酸氢钾	500ml/瓶
25	无水碳酸钠	g	1.5	实验室	无水碳酸钠	500ml/瓶
26	亚硝酸钠	g	1.5	实验室	亚硝酸钠	500ml/瓶
27	甲醛	L	1.5	实验室	甲醛	500ml/瓶
28	氯化钠	g	1.5	实验室	氯化钠	500ml/瓶
29	二水合乙酸锌	g	1.5	实验室	二水合乙酸锌	500ml/瓶
30	硫酸铁铵	g	3	实验室	硫酸铁铵	50g/瓶
31	乙酸镁	g	3	实验室	乙酸镁	50g/瓶
32	酒石酸钾钠	L	1.5	实验室	酒石酸钾钠	500ml/瓶
33	氯化钾	L	1.5	实验室	氯化钾	500ml/瓶
34	硝酸	L	1.5	实验室	硝酸	500ml/瓶
35	石油醚	L	300	实验室	石油醚	500ml/瓶
36	乙醇	L	1.5	实验室	乙醇	500ml/瓶

3.5 生产工艺分析与评价

3.5.1 火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿生产工艺流程

拟建项目火腿、火腿制品生产线主要布置在超级工厂 A 区 1F 火腿车间,火锅(烤肉)火腿生产主要布置在超级工厂 A 区 1F 火腿车间和超级工厂 B 区 2F 分割车间,工艺流程具体见下图 3.5-1、3.5-2。

1、火腿、火腿制品生产工艺流程

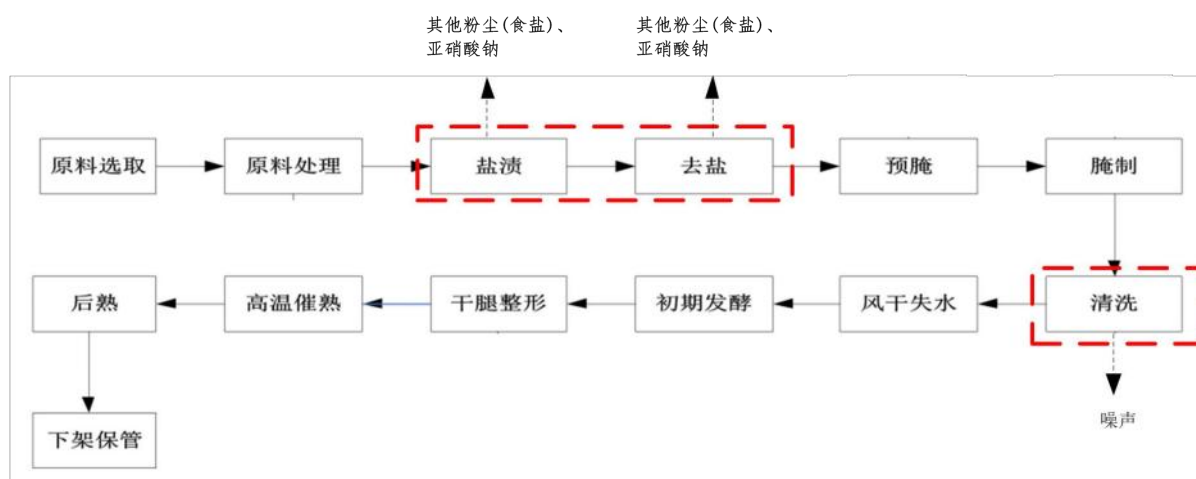


图 3.5-1 火腿、火腿制品生产工艺流程

工艺流程描述：

1)原料选取：对鲜腿外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜腿进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)盐渍：将食品添加剂亚硝酸钠、食盐按一定进行配置，拌盐罐进行拌盐，工人手工将食盐均匀涂抹在腿上，待盐渗透后手工拍打火腿，腌制，对原料进一步处理，有防腐、抑菌、改善风味的作用。

4)去盐：拍打火腿，去除表面食盐。

5)预腌、腌制：控制腌制间温度、湿度、时间，腌制温度控制在2-8℃，对火腿进行加工处理，有防腐保鲜、稳定肉色、提高肉的保水

性、改善肉的风味的作用，腌制时间 20-50 天。

6)清洗：擦拭火腿表面盐粒，用清洗机水清洗火腿表面。清洗过程中应严格采取控盐措施，将火腿表面盐粒清理干净，防止过多盐分进入废水。

7)风干失水：控制风干时间，使火腿脱水至皮面上基本无水渍时，风干温度在 40℃-50℃，相对湿度控制在 30%-40%。

8)初期发酵：火腿发酵间内放置，控制发酵间温度、湿度、时间。

9)干腿整形：耻骨(俗称眉毛骨)修平、两边成弧形，割除油膘、瘦肉高起部分，割除肉面不平整部分等，增加火腿腿边缘润度，提高美观度。

10)高温催熟、后熟：控制窖藏间内温度、湿度和时间，将火腿在窖藏间内放置，高温催熟、后熟，温度控制在 18-34℃，湿度控制在 60%-85%，时间为 60-74 日。

11)下架保管：工人手工将火腿从架子上取下来堆叠或进入分割工序。

2、火锅(烤肉)火腿生产工艺流程

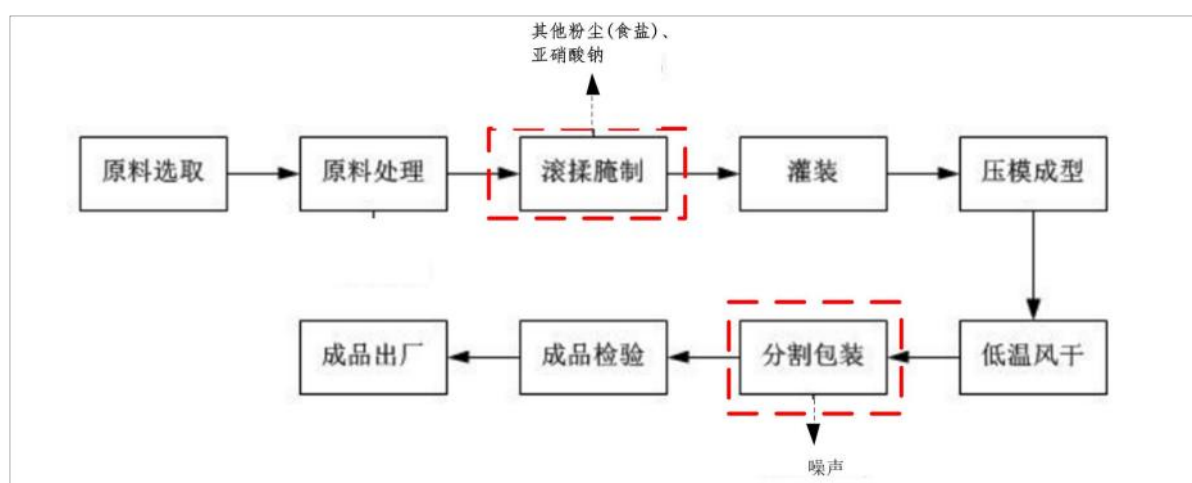


图 3.5-2 火锅(烤肉)火腿生产工艺流程

工艺流程描述：

1)原料选取：对鲜腿外观、规格、重量等进行检查、验收、控制

鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜腿进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)滚揉腌制：将食品添加剂亚硝酸钠、食盐按一定进行配置，拌盐罐进行拌盐，工人手工将食盐均匀涂抹在腿上，待盐渗透后，送入预腌间腌制，控制腌制间温度、湿度、时间，腌制温度控制在 $2-8^{\circ}\text{C}$ ，对火腿进行加工处理，有防腐保鲜、稳定肉色、提高肉的保水性、改善肉的风味的作用，腌制时间20-50天。

4)灌装：使用灌装机将拌好的肉馅灌入肠衣中。

5)压膜成型：使用成型模具将肉压模成型。

6)低温风干：控制风干时间，使火腿脱水至皮面上基本无水渍时。

7)分割包装：工人操作切割机、切片机等切割各种规格、尺寸的肉制品。

8)成品检验：工人手工对成品进行检查、检验、入库。

3.5.2 品牌肉及预制调理肉生产工艺流程

拟建项目品牌肉生产线主要布置在超级工厂A区1F火腿车间和超级工厂B区2F分割车间，预制调理肉生产线主要布置在超级工厂B区2F腌腊车间，工艺流程具体见下图3.5-3、3.5-4。

1、品牌肉生产工艺流程

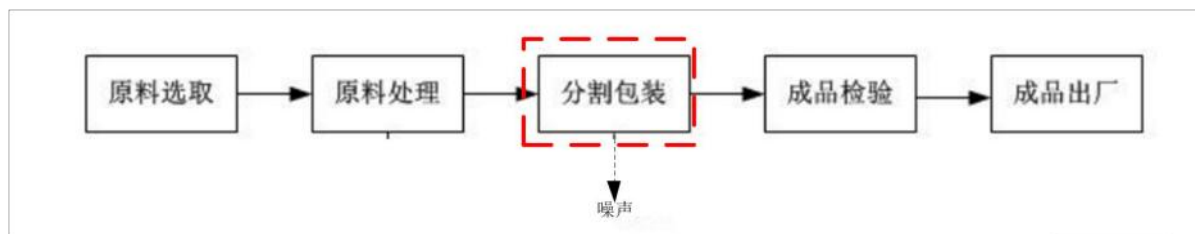


图 3.5-3 品牌肉生产工艺流程

1)原料选取：对鲜腿外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜腿进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)分割包装：工人操作切割机、切片机等切割各种规格、尺寸的肉制品。

4)成品检验：工人手工对成品进行检查、检验、入库。

2、预制调理肉生产工艺流程

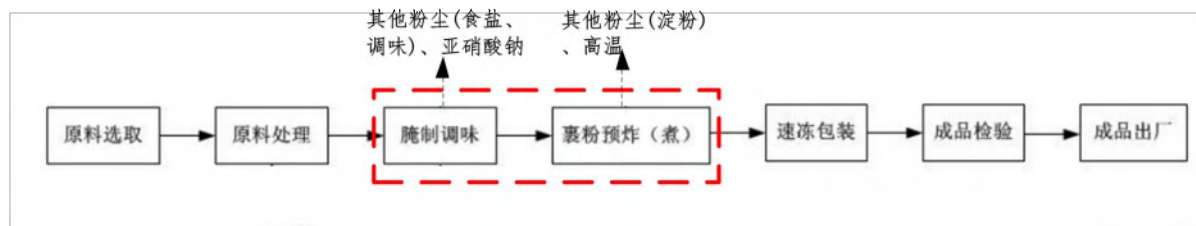


图 3.5-4 预制调理肉生产工艺流程

1)原料选取：对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜肉进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)腌制调味：将食品添加剂亚硝酸钠、食盐按一定进行配置，拌盐罐进行拌盐，工人手工将食盐均匀涂抹在肉上，待调料渗透腌制完成，

4)裹粉预炸(煮)：工人将肉、淀粉等放入裹粉机、预炸(煮)机流水线，油炸成型后的调理肉通过流水线进入筐中。

5)速冷包装：工人将油炸成型后的调理肉放入速冻机中迅速冷冻食物，冷冻后食物输送带进入包装机中包装。

6)成品检验：工人手工对成品进行检查、检验、入库。

3.5.3 特色传统肉制品及即食软包装产品生产工艺流程

拟建项目特色传统肉制品(香肠)生产线主要布置在超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，预制调理肉生产主要布置在超级工厂 B 区 2F 腌腊车间和超级工厂 B 区 3F，即食软包装产品生产主要布置在超级工厂 C 区

2F 酱卤车间，工艺流程具体见下图 3.5-5~3.5-7。

1、特色传统肉制品(香肠)生产

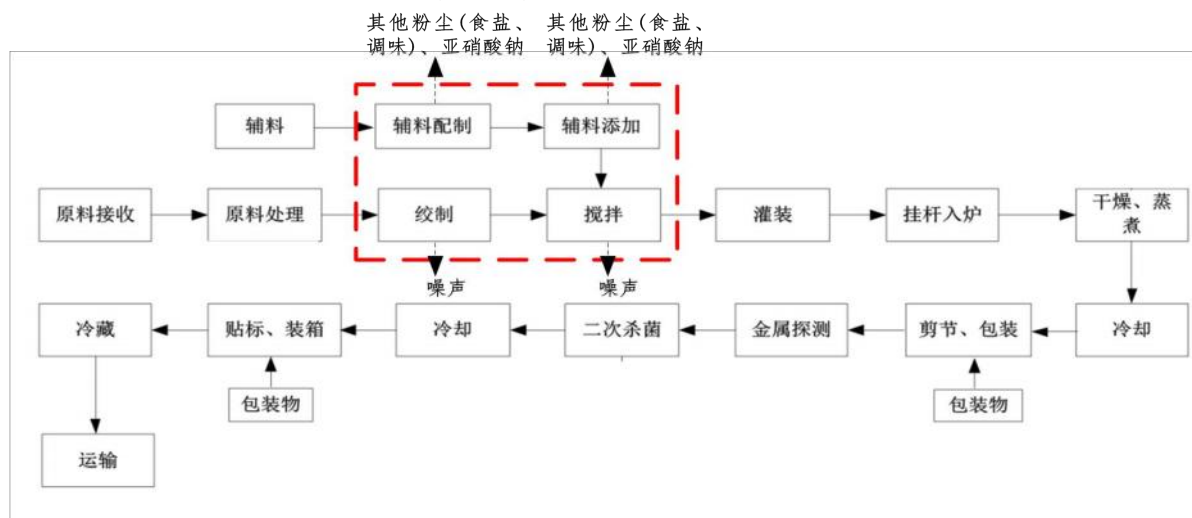


图 3.5-5 特色传统肉制品(香肠)生产工艺流程

1)原料接收：对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜肉进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)绞制：工人将肉或脂肪倒入绞肉机切碎，破坏肉纤维，消除肉质的不均匀性。

4)辅料调配、辅料添加：工人在配料间按照一定配方手工调配好，辅料主要有食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其他调味料，完成后工人手工将辅料添加加入到搅拌机中。

5)搅拌：工人根据产品工艺要求通过搅拌机搅动使原辅料混合均匀。

6)灌装：工人使用灌肠机将拌好的肉馅灌入肠衣中。

7)挂杆入炉：工人将灌装后的香肠挂到轨道上送至熏蒸房内。

8)干燥、蒸煮：对肉制品进行加热熟制，使肉蛋白质凝固、淀粉糊化，产生与生肉不同的硬度、口感、弹性等物理变化，易于人体消化吸收，使制品产生特有的香味，改善肉色，破坏酶活，延长制品储

存期。控制好熏蒸房蒸煮的温度、湿度和时间，干燥温度在 50℃-60℃，相对湿度控制在 10%-30%。

9)冷却：工人将干燥、蒸煮结束后送至冷却间冷却，在 12℃以下通风干燥环境中冷却。

10)剪节、包装：工人将香肠剪节后和包装物放入包装机中包装，至中心温度达到 25℃以下时进行包装。

11)金属探测：包装后的成品通过输送带进入 X 射线探测器进行探测。

12)二次杀菌：探测合格后的产品使用杀菌锅进行杀菌，杀菌温度 80℃-121℃，利用蒸汽杀菌，所用蒸汽由燃气锅炉提供。

13)冷却：工人将干燥、蒸煮结束后送至冷却间冷却，在 12℃以下通风干燥环境中冷却。

14)贴标、装箱：该工序成品部分由全自动机器完成，部分由人工进行贴标、装箱。

15)冷藏、运输：包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。

2、特色传统肉制品(腊肉)生产

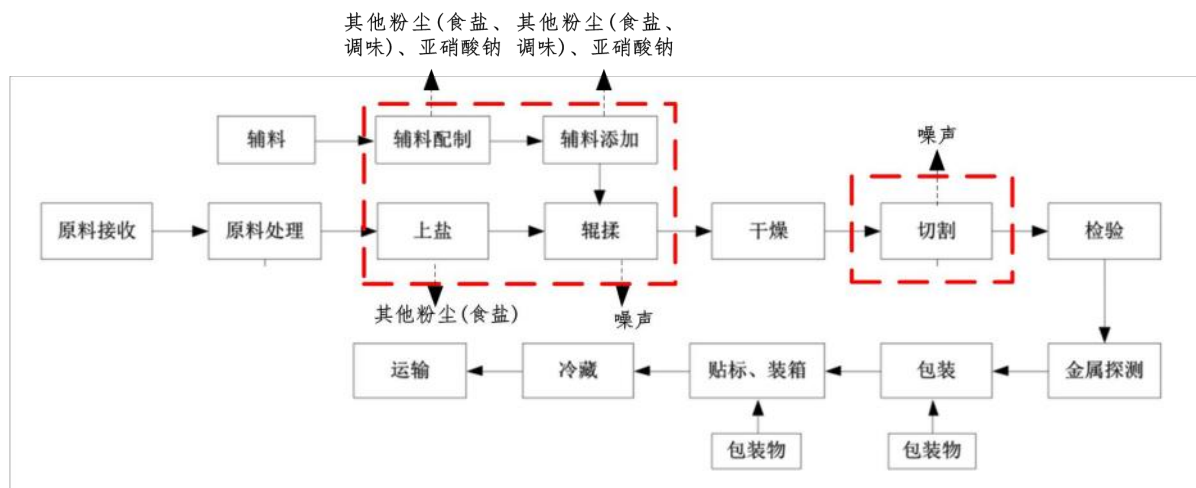


图 3.5-6 特色传统肉制品(腊肉)生产工艺流程

1)原料接收：对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜肉进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)上盐：工人将食盐涂抹在肉表面，有防腐、抑菌、改善风味的作用。

4)辅料配制、辅料添加：工人在配料间按照一定配方手工调配好，辅料主要有食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其他调味料，完成后工人手工将辅料添加加入到搅拌机中。

5)辊揉：工人通过滚揉机将较大的肉块间歇地进行搅拌，促进辅料的渗透和破坏肉块表面组织。

6)干燥：工人将腊肉挂到轨道上送至烘房内，控制好烘房的温度、湿度和时间，干燥温度在 16-30℃，相对湿度控制在 10-30%，干燥结束后轨道送至冷却间冷却。

7)切割：工人操作切割机将腊肉切割成需要的尺寸和规格，通过输送带进去进入下一道工序，

8)检验：工人手工对腊肉进行检验，检验合格的腊肉通过输送带自动进入下一道工序。

9)金属探测：包装后的成品通过输送带进入 X 射线探测器进行探测。

10)包装：工人将腊肉、包装物放入包装机中包装。

11)贴标、装箱：该工序成品部分由全自动机器完成，部分由人工进行贴标、装箱。

12)冷藏、运输：包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。

3、即食软包装产品生产

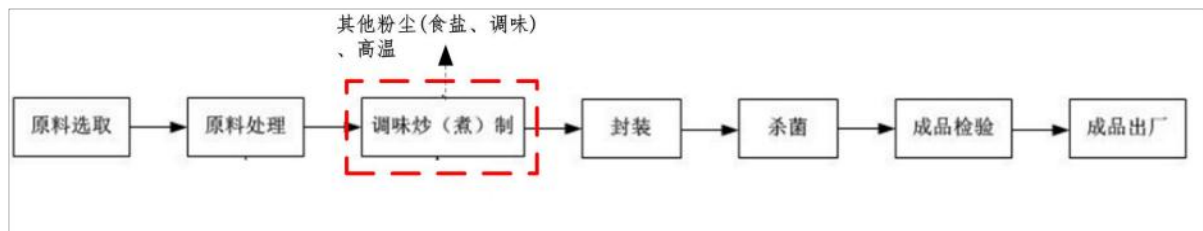


图 3.5-7 即食软包装产品生产工艺流程

1)原料选取：对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜肉进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用清水清洗。

3)调味炒(煮)制：工人先将食盐、其他调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将调味料均匀涂抹在肉上，待调味渗透后，放入炒锅中煮熟。

4)封袋：工人将产品装入封袋机中，通过封罐机包装产品。

5)杀菌：工人将产品放入杀菌釜中杀菌，杀菌温度 80℃-121℃，利用蒸汽杀菌，所用蒸汽由燃气锅炉提供。

6)成品检验：工人手工对成品进行检查、检验、入库。

3.5.4 植物肉生产工艺流程

拟建项目植物肉生产线主要布置在超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，工艺流程具体见下图 3.5-8。

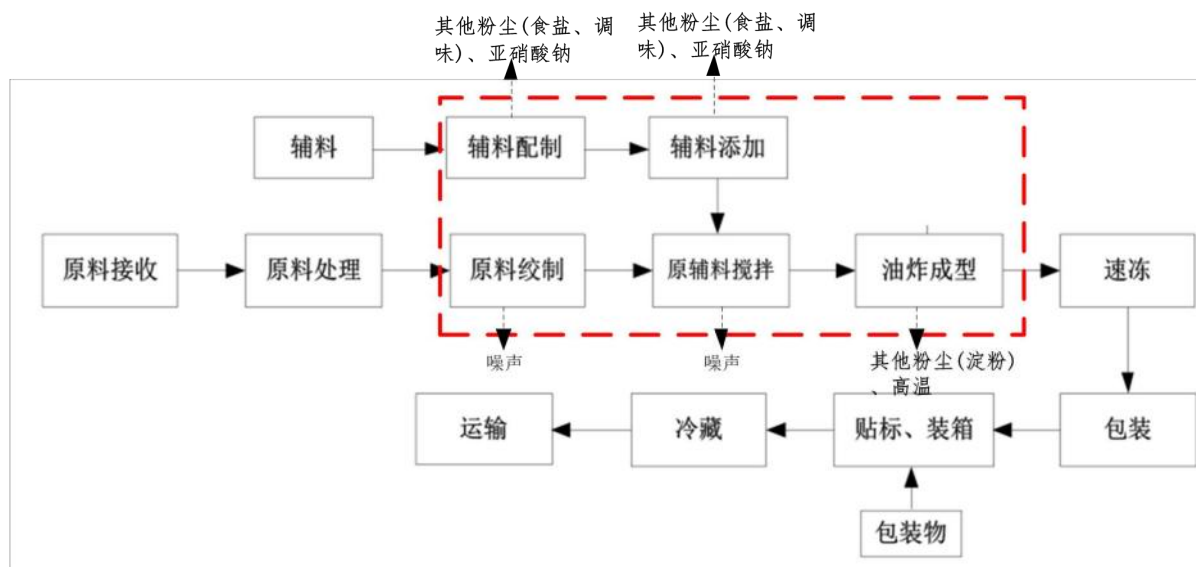


图 3.5-8 植物肉生产工艺流程

工艺流程说明：

1)原料接收：对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，人员以手工为主。

2)原料处理：控制鲜肉进入预冷库预冷，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗。

3)原料绞制：工人将植物肉倒入绞肉机切碎，破坏肉纤维，消除肉质的不均匀性。

4)辅料配制、辅料添加：工人在配料间按照一定配方手工调配好，辅料主要有食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其他调味料，完成后工人手工将辅料添加加入搅拌机中。

5)原辅料搅拌：工人根据产品工艺要求通过搅拌机搅动使原辅料混合均匀。

6)油炸成型：原辅料搅拌后进行油炸成型，工人将植物肉、淀粉等放入油炸机中，油炸成型后的调理肉通过流水线进入筐中，油炸温度 130-180℃，进入筐中 50-70℃。

7)速冻：工人将油炸成型后的调理肉放入速冻机中迅速冷冻食物，迅速冷冻使食物形成极小的冰晶，不严重损伤细胞组织，保存了食物

的原汁与香味，且能保存较长时间，

8)包装：冷冻后食物输送带进入包装机中包装

9)贴标、装箱：该工序成品部分由全自动机器完成，部分由人工进行贴标、装箱。

10)冷藏、运输：包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。

11)打码：工人将当天生产需要的包装物进行激光打码作业。

3.5.5 辅助生产工艺流程

拟建项目的辅助装置主要有：污水处理站、锅炉房、乙二醇储罐间、空压机房、变配电房、冷库、成品仓库、辅料库、研发室、实验室、危废暂存间。

1) 污水处理站：位于厂区东南角，厂区污水经管道收集后，排入污水处理站，经污水处理设施处理后达标排入市政污水管网。具体工艺如下：

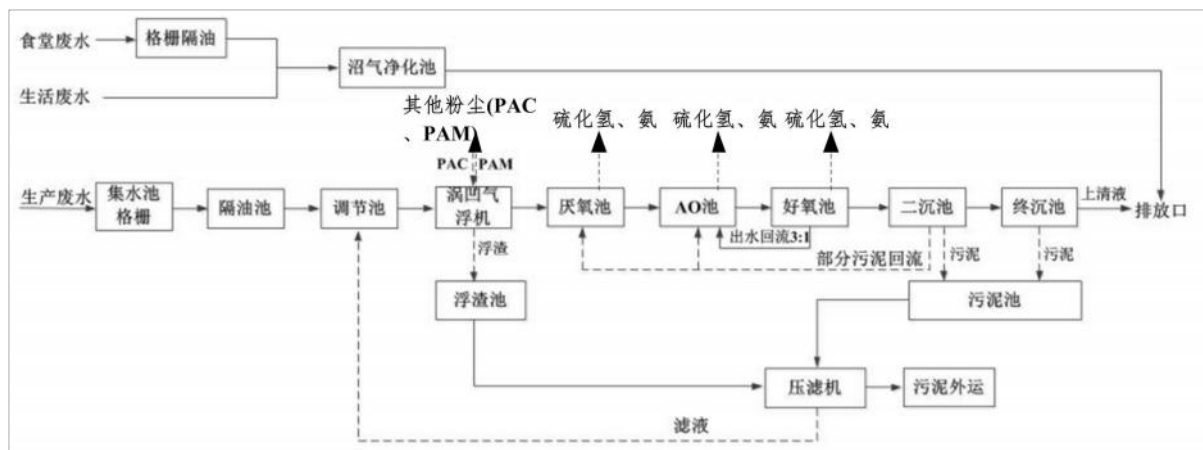


图 3.5-9 污水处理站生产工艺流程

2)锅炉房：位于超级工厂 B 区 1F 南侧，布置一台 10t/h 燃气锅炉，使用管道天然气，为厂区生产提供蒸汽。

3)乙二醇储罐间：位于超级工厂 B 区 1F 锅炉房南侧，主要用于储存乙二醇，乙二醇为超级工厂 A 区火腿车间控温控湿设备提供热水、循环使用。

4)空压机房：位于超级工厂 B 区 1F 东南角空压间内，共设置 4

台 500Nm³/h 空气压缩机，为生产供气。

5)变配电房：由附近市政供电网供应，厂内设配电房 3 座，配套 10KV 变压器，设备用地装机容量为 5000KW，供电电压为 380/220 伏，分别位于超级工厂 B 区 1F 南侧、西北侧、东南侧。

6)冷库：位于超级工厂 D 区冷库，采用二氧化碳+氟利昂制作冷剂，共设置 2 座制冷系统和 1 座循环冷却水系统。

7)成品仓库：位于超级工厂 C 区 1F 西侧，主要用于储存成品等，由仓管对进行入库、出库，在该过程中不接触职业病危害因素。

8)辅料库：位于超级工厂 C 区 3F 西侧，主要用于食盐、亚硝酸钠、调味料等。

9)研发室、实验室：位于超级工厂 C 区 3F，对产品进行抽查检验，涉及的试剂见表 3.4-3，设备有烘箱、灭菌锅、紫外线杀菌仪等。

10)危废暂存间：位于超级工厂 C 区 3F，用于存储实验室废液等。

3.5.6 生产工艺评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准，对生产工艺的要求设计检查表，对拟建项目生产工艺情况进行检查，结果见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1 项目工艺检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
对产生粉尘、毒物的生产过程和设备(含露天作业的工艺设备),应优先采用机械化和自动化,避免直接人工操作。为防止物料跑、冒、滴、漏,其设备和管道应采取有效的密闭措施,密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定,并结合生产工艺采取通风和净化措施。对移动的扬尘和逸散毒物的作业,应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。	GBZ1-2010 6.1.1.2	拟建项目拟设计防毒措施,生产过程机械化、自动化为主,乙二醇、天然气运输以管道化、密闭化为主。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
应优先采用先进生产工艺、技术和原材料，工艺流程的设计宜使操作人员远离热源，同时根据其具体条件采取必要的隔热、通风、降温等措施，消除高温职业危害。	GBZ1-2010 6.2.1.1	拟建项目对锅炉、预炸、油炸等产生高温设备，热辐射的设备设置隔热层等保温隔热措施，锅炉操作工人以巡检作业为主，并生产车间配有组合式空调机组。	符合
工业企业噪声控制应按 GBJ87 设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。对于生产过程和设备产生的噪声，应首先从声源上进行控制，使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。	GBZ1-2010 6.3.1.1	拟建项目选用低噪声设备，并对设备设防震、减震、消声措施，同时高噪声设备空压机等以巡检为主。	符合

拟建项目生产工艺的先进性，符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准要求。

3.6 生产设备及布局分析与评价

3.6.1 生产设备

拟建项目生产设备布置的情况如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 拟建项目主要设备布局一览表（新增设备）

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
1	解冻间	UC1GASHT350	2	超级工厂 A 区 1F 火腿车间	/
2	火腿前腌制间	CGAASA3200	1		/
3	火腿后腌制一	UC8GAAHP800	8		/
4	火腿后腌制二	UC0GAAHC950	10		/
5	火腿快速脱水风干间	UC8GAAHD700	6		/
6	火腿发酵间 1	UC0GAAHS1600	1		/
7	火腿发酵间 2-4	UC0GAAHS1700	3		/
8	火腿发酵间 5	UC0GAAHS600	1		/
9	火腿清洗后风干间	UC1GAAHD700	1		/
10	火腿窖藏间（吊挂）	UC0GAAHS1100	2		/
11	火腿窖藏（堆叠）	UC0GAAHS1300	2		/
12	巴马窖藏间	UC0GAAHS230	1		/

序号	设备名称		型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
13	火腿静脉按摩机		MSV92	1		/
14	火腿立式清洗机		AMW/CW/63/3	2		/
15	火腿卧式清洗机		TSO841/2I/R	1		/
16	平台秤		PFA584	1		/
17	锯骨机		KENT330S	1		/
18	锯骨机		WAB-35C	7	超级工厂 B 区 2F 分割车间	/
19	锯骨机		JG400	2		/
20	激光打标机		CO2-120XP	2		/
21	分选机		IXL-SG-230L	1		/
22	电子秤		BA121	20		/
23	拉伸膜包装机 (分割腿)		DLZ-520	4		/
24	贴体膜包装机		R105	2		/
25	拉伸膜整腿包装机		DZL-680RY-279	2		/
26	火腿整腿分选机		IXL-SG-500	1		/
27	金属检测仪		IMD-IIS-6015	3		/
28	金属检测仪		IMD-IIS-6008	3		/
29	X 光机		TXR-G3-4016	1		/
30	给袋式包装机		YDZDH-230A	1		/
31	塑封机		BF550	3		/
32	热收缩机		BS5530K	2		/
33	热收缩机		DSR6030	1		/
34	火腿块组合线		定制	1		/
35	火腿礼盒装箱码垛线		定制	1		/
36	压缩空气 机组	空压机	/	4	超级工厂 B 区 1F 空压机房	/
		前置过滤器	/	4		/
		后置过滤器	/	4		/
		微热吸干机	/	4		/
		储气罐	/	2		/
37	控温控湿 设备	热交换器	/	2	超级工厂 A 区 1F	/
		储液罐	/	2		/

序号	设备名称		型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
	乙二醇热水系统	热水循环泵	/	4	超级工厂 B 区 1F	/
		乙二醇添加泵	/	2		/
		乙二醇添加储液罐 15 立方米	/	1		/
38	火腿清洗热水系统	热交换器	/	2	超级工厂 A 区 1F	/
		储液罐	/	2		/
		热水供给泵	/	4		/
39	砍排机		FoodLogistik	1	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	/
40	冻肉切片机		QP5380	1		/
41	冻肉切丁机		CMD.2	1		/
42	肉条清洗机		HXT1500	1		/
43	振动沥水机		HLS2000	1		/
44	冻肉切块机		DQK-2000	1		/
45	冻肉切丁机		ZJTS-550	2		/
46	螺旋输送清洗机		HLX1000	1		/
47	滚筒清洗机		HXF1000	1		/
48	绞肉机		JR130	1		/
49	绞肉机		JR130	1		/
50	绞肉机		JR250	2		/
51	地磅平台秤		PUA589lift	2		/
52	溶浆机		LHA-600	1		/
53	制冰机		F10-A-ZJ	1		/
54	变频式离心甩干机		TC-7	1		/
55	斩拌机		GZB125	2		/
56	搅拌机		SJB650	2		/
57	提升机		TS-200	2		/
58	灌肠机		ZG3500	4		/
59	灌肠机		ZG5000	1		/
60	灌肠机		ZG20000	2		/
61	灌肠机		GC01-B	1		/
62	灌肠机		HVF658	1		/

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
63	灌肠机	GC01-B	1		/
64	滚揉机	KRGR-3500	2		/
65	滚揉机	KRGR-3500A	1		/
66	滚揉机	TIPO2500	1		/
67	滚揉机	RGR-1700-HY-ZH	1		/
68	料车清洗机	QXJ-4000	1		/
69	挂杆清洗机	XGJ-1800	1		/
70	洗箱加吹水线	XKJ-9000	1		/
71	托盘清洗吹水线	XKJ-9700	1		/
72	分选机	IXL-II-230L	1		/
73	给袋式包装机	YDZDH-230A	1		/
74	高周波包装机	8KW	2		/
75	包装装箱码垛线	定制	1		/
76	热泵干燥机	GHRH350	4	超级工厂 B 区 3F	/
77	热泵干燥机	GHRH510	4		/
78	烟熏炉	QXZ	1		/
79	剪肠机	WT99-DS	2		/
80	剪肠机	GSJ1800	2		/
81	金属检测仪	DQ-MD-H	2		/
82	给袋式包装机	YD10-12-1318	2		/
83	贴体膜包装机	R175	1		/
84	拉伸膜包装机	DLZ-520	3		/
85	金属检测仪	IMD-IIS-4010	1		/
86	螺旋输送线	MX-LXJ	1		/
87	滚揉机	KRGR-2600	2	超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	/
88	拆丝机	LSJ-B	1		/
89	拆丝机	SR-200	1		/
90	鲜食真空酱卤锅	XT09ZG	2		/
91	鲜食移送机	FAC-675	1		/
92	冷水机组	FS-L-R-130L	1		/
93	给袋式包装机	MRZK-130B	1		/

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
94	给袋式包装机	MRZK12-130	1		/
95	碗投给袋式包装机	YD8-10-2027	1		/
96	X 光机	TXR-G2-3015	1		/
97	全喷淋杀菌釜	DN1200	2		/
98	清洗振动风干	13000*1700	1		/
99	X 光机	TXR-G3-2416	1		/
100	干燥箱	天宇	101-5BS	超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	/
101	粉碎机	康源鑫	KSF-300		/
102	和面机	森林	75KG		/
103	和面机	振威	HM		/
104	蒸箱	鑫磊	ZF-DQ-24		/
105	切片机	友强	YQ-606		/
106	切丁机	友强	YQ-607		/
107	绞肉机	双航	JR130		/
108	冰柜	尼雪	BC/BD-2288		/
109	云腿酥成形机	友强	YQ-605		/
110	排盘机	友强	YQ-901		/
111	旋转炉	特福德	T-32E		/
112	食品烤炉	佳雅	YXD-2E		/
113	自动开托装托理料线	特福德	ZT-200		/
114	X 光机	太易	TXR-G2-3015		/
115	激光打标机	CO2-120XP	2	超级工厂 C 区 3F 打码车间	/
116	盐水配置机	BPZJ-80	1	超级工厂 C 区 3F 研发室	/
117	盐水注射机	BZSJ-12	1		/
118	嫩化机	BNHJ-I	1		/
119	真空滚揉机	BVRJ-40	1		/
120	液压灌肠机	BYGJ-20	1		/
121	电热恒温培养箱	LC-HN-50BS	1	超级工厂 C 区 3F 实验室	/
122	鼓风干燥箱	LC-101-2B	1		/
123	立式灭菌器	XFH-50CA	1		/

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	使用产品/地点	备注
124	气相色谱仪	安捷伦 8860	1		/
125	液相色谱仪	LC-20ADXR	1		/
126	原子荧光光谱仪	BAF-2000	1		/
127	原子吸收光谱仪	TAS-990AFG	1		/
128	微波消解仪	XT-9910	1		/
129	全自动均质器	AH40	1		/
130	洗瓶机	CTLW-120	1		/
131	超声波清洗机	CQ-400B-DST	1		/
132	分析天平	PTX-FA210	3		/
133	分光光度计	TU-1900	1		/
134	离心机	7116T	1		/
135	纯水机	ED-20UT	1		/
136	鼓风恒温干燥箱	HGZF--50	3		/
137	高压蒸汽灭菌锅	CTSS-60	2		/
138	旋转蒸发器	RE-52AA	3		/
139	超净工作台	S.SW-CJ-2FD	2		/
140	恒温培养箱	HDPN-Y-50	5		/
141	自动电位滴定仪	T5	1		/
142	氮吹仪	HSC-24BA	1		/
143	二氧化碳+氟利昂制作制冷剂系统	/	1 套	超级工厂 D 区冷库	/
144	10t/h 燃气锅炉	/	1 套	超级工厂 B 区 1F 锅炉房	/

表 3.6-2 拟建项目主要设备布局一览表（利旧设备）

序号	设备编号	设备名称	规格型号	总数	备注
1	HT-BY01	拌盐机	KRGR-3500	1 台	利旧
2	HTFG-JG02	锯骨机	WAB-35C	1	利旧
3	HTFG-JG03 HTFG-JG04 HTFG-JG05 HTFG-JG06 HTFG-JG07 HTFG-JG08	锯骨机	WAB-35C	6	利旧

序号	设备编号	设备名称	规格型号	总数	备注
4	HTFG-JG09	锯骨机	JG400	1	利旧
5	HTFG-JG10	锯骨机	JG400	1	利旧
6	HTFG-DB01	激光打标机	CO2-120XP	1	利旧
7	HTFG-QP01	切片机	50 型	1	利旧
8	HTFG-QP02	切片机	VS12D	1	利旧
9	HTFG-LB02 HTFG-LB03 HTFG-LB04 HTFG-LB05	拉伸膜包装机	DLZ-520	4	利旧
10	HTFG-LB06	拉伸膜包装机	DLZ-520	1	利旧
11	HTFG-TT01	贴体膜包装机	R175	1	利旧
12	HTFG-TT02	贴体膜包装机	R105MF	1	利旧
13	HTFG-ZK01 HTFG-ZK02	真空机	DZ-600/2S	2	利旧
14	HTFG-ZK03 HTFG-ZK04	真空机	DZ-600/2S	2	利旧
15	HTFG-ZK05	真空机	DZ-1000	1	利旧
16	HTFG-FQ01 HTFG-FQ02	封切机	BF550	2	利旧
17	HTFG-RS01	热收缩包装机	DRS6030L	1	利旧
18	HTFG-RS03	热收缩包装机	BS5530K	1	利旧
19	YL-JR01	绞肉机	JRJ-130	1	利旧
20	YL-JR02	绞肉机	JR250	1	利旧
21	YL-QD01	切丁机	CMD.2	1	利旧
22	YL-GR02 YL-GR03	滚揉机	KRGR-3500	2	利旧
23	YL-JL02 YL-JL03	进料机	KRTS-11	2	利旧
24	YL-GR04	滚揉机	KRGR-2600	1	利旧
25	YL-ZB01	斩拌机	GZB125	1	利旧
26	YL-JB01 YL-JB02 YL-JB03 YL-JB04	搅拌机	SJB650	4	利旧
27	YL-TS01	提升机	TS-200	4	利旧

序号	设备编号	设备名称	规格型号	总数	备注
	YL-TS02 YL-TS03 YL-TS04				
28	YL-GC02 YL-GC03 YL-GC04	灌肠机	ZG3500	3	利旧
29	YL-GC05 YL-GC06	灌肠机	ZG20000	2	利旧
30	YL-JC01 YL-JC02	剪肠机	WT99-DS	2	利旧
31	YL-XY01	烟熏炉	4 车	1	利旧
32	YL-XY02	烟熏炉	2 车	1	利旧
33	YL-LB01 YL-LB02	拉伸膜包装机	DLZ-520	2	利旧
34	YL-TT01	贴体膜包装机	R105MF	1	利旧
35	YL-ZK01	真空机	DZ-1000	2	利旧
36	YL-JT02	金检机	DMD-600S	1	利旧
37	GT-GR01	滚揉机	TIPO2500	1	利旧
38	GT-JC01 GT-JC02	夹层锅	R2014-505/506	2	利旧
39	GT-JC03	夹层锅	R2014-142	1	利旧
40	GT-LS01	拉丝机	LSJ-B	1	利旧
41	GT-ZX01	蒸箱	ZF-DQ-24	1	利旧
42	GT-GD02	给袋包装机	MRZK12-130C	1	利旧
43	GT-ZK01 GT-ZK02	真空机	DZ-1000	2	利旧
44	GT-FG01 GT-FG02	封罐机	100 口径	2	利旧
45	GT-FG03	封罐机	GT4B2	1	利旧
46	GD-JR01	绞肉机	32H	1	利旧
47	GD-BG01	冰柜	BC/BD-2288	1	利旧
48	GD-KL01	食品烤炉	YXD-2E	1	利旧

3.6.2 生产设备及布局评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准,对生产设备布局的要求设计检查表,对拟建项目生产设备布局情况进行检查,结果见表 3.6-2。

表 3.6-2 拟建项目生产设备布局检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧;放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物内时,使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。	GBZ1-2010 6.1.4	拟建项目生产过程以机械化为主,根据工序单独布置车间。	符合
工业企业噪声控制应按 GBJ87 设计,对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析,采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。对于生产过程和设备产生的噪声,应首先从声源上进行控制,使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。	GBZ1-2010 6.3.1.1	拟建项目选用低噪声设备,并对设备设防震、减震、消声措施,同时高噪声设备空压机等以巡检为主。	符合
产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	GBZ1-2010 6.3.1.2	拟建项目将噪声车间与非噪声车间分开布置,且将高噪声设备和低噪声设备分开单独布置。	符合
工业企业设计中的设备选择,宜选用噪声较低的设备。	GBZ1-2010 6.3.1.3	拟建项目优先选用低噪声设备。	符合
应尽量选用自动化程度高的设备。危险性较大的、重要的关键性生产设备,应由具备有效资质的单位进行设计、制造和检验。	GB/T12801 - 2008 5.6.1	拟建项目按要求选用,设备自动化程度较高。	符合
在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料、产品和剩余物料,不应影响人员、生产和运输造成危险和有害影响。	GB/T12801 - 2008 5.7.1	拟建项目生产设备、设施等均放置在生产区域内,留有人员和物流通道。	符合
热源应尽量布置在车间外面;采用热压为主的自然通风时,热源应尽量布置在天窗的下方;采用穿堂风为主的自然通风时,	GBZ1-2010 6.2.1.8	拟建项目产生高温的电阻炉按要求布置在夏季主导风向的下风侧。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
热源应尽量布置在夏季主导风向的下风侧；热源布置应便于采用各种有效的隔热及降温措施。			

拟建项目生产设备根据生产过程中职业病有害因素的分布特点进行了布局调整，符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准要求。

3.7 建筑卫生学分析与评价

3.7.1 主要建筑物

拟建项目主要建筑物见表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 拟建项目主要建筑(构)物一览表

序号	建构筑物名称	结构选型	朝向	方位	周边建(构)筑物	设计间距
1	超级工厂 A 区	框架结构	南北通透	东	围墙	19.0m
				南	宿舍楼(1#)	21.9m
				南	宿舍楼(2#)	21.9m
				南	停车场	14.8m
				南	污水处理站及垃圾中转站	26.4m
				西	围墙	19.0m
				北	超级工厂 B 区	11.0m
				北	超级工厂 D 区	11.0m
2	超级工厂 B 区	框架结构	南北通透	东	门卫(3#)	22.76m
				东	围墙	29.76m
				南	超级工厂 A 区	11.0m
				东南	超级工厂 D 区	11.0m
				西	门卫(1#)	23.7m
				西	围墙	30.5m
				北	超级工厂 C 区	11.0m
3	超级工厂 C 区	框架结构	南北通透	东	围墙	19.0m
				南	超级工厂 B 区	11.0m
				西	围墙	19.0m
				北	门卫(2#)	33.9m

序号	建构筑物名称	结构选型	朝向	方位	周边建(构)筑物	设计间距
				北	围墙	40.5m
4	超级工厂 D 区	框架结构	南北通透	东	围墙	29.76m
				南	超级工厂 A 区	11.0m
				西	超级工厂 B 区	11.0m
				北	超级工厂 B 区	11.0m
5	污水处理站及垃圾中转站垃圾中转站	框架结构	/	东	围墙	10.0m
				南	围墙	10.0m
				西	停车场	6.0m
				北	超级工厂 A 区	26.4m
6	宿舍楼(1#)	框架结构	南北通透	东	宿舍楼(2#)	14.0m
				南	围墙	10.0m
				西	围墙	19.0m
				北	超级工厂 A 区	21.9m
7	宿舍楼(2#)	框架结构	南北通透	东	停车场	28.0m
				南	围墙	10.0m
				西	宿舍楼(1#)	14.0m
				北	超级工厂 A 区	21.9m

3.7.2 通风和空气调节

通风系统用于保持规定的室内温度和建筑物或场所的环境，以确保设备可靠地运行，控制污染的空气向邻近场所扩散或渗入邻近室内。

1、通风

(1)拟建项目生产车间以机械通风为主，辅以自然通风，下侧窗进风，上侧窗排风；

(2)拟建项目锅炉房、变配电房设机械排风，排风换气数不少于 8 次/时；

(3)拟建项目锅炉房和变配电等设备用房，设置机械排风系统，通风量按换气次数 5-8 次/小时计算，并设置机械送风系统，送风量按不小于排风量的 80%计算。

2、空调

- (1)拟建项目办公建筑物采用中央或者分体式空调。
- (2)拟建项目卫生或工艺要求采用直流式(全新风)空调系统。
- (3)拟建项目夏季空调系统的回风焓值。
- (4)拟建项目空调区排风量大于按负荷计算出的送风量。

3、洁净车间

拟建项目超级工厂 B 区 2F 的火锅火腿、烤肉火腿、品牌肉分割车间、特色传统肉制品(香肠、腊肉等)生产车间、即食软包装产品(卤味等)生产车间，超级工厂 C 区 2F 即食软包装产品(卤味等)生产车间按 GMP 净化车间标准设计，洁净度为万级，洁净室内空气通过集中空调机组进行循环，为“顶送侧回”的送回风系统，从而对室内温度进行控制，保证车间洁净度及车间微正压。采用空气调节的车间，应保证人均新风量 $\geq 30\text{m}^3/\text{h}$ 。洁净室的人均新风量应 $\geq 40\text{m}^3/\text{h}$ 。

3.7.3 采光照明

拟建项目生产车间以人工照明主、自然采光为辅，车间的自然采光光源主要来自铝合金玻璃窗。灯具选用高效节能型的荧光灯，灯具控制方式采用相对集中、分散控制相结合，室外照明灯具采用时间、光照相结合方式控制。

拟建项目在建筑物的各主要出入口上方设出口指示灯，在走道墙上设疏散方向指示灯，在通道处设疏散照明灯，上述灯具均自带应急电源。应急照明回路均单独由配电箱引出，应急照明线中均采用阻燃导线穿金属管保护。

3.7.4 建筑卫生学分析与评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准，对建筑卫生学的要求设计检查表，对拟建项目建筑卫生学情况进行检查，结果见表 3.7-1。

表 3.7-1 拟建项目建筑卫生学检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价												
厂房建筑方位应能使室内有良好的自然通风和自然采光，相邻两建筑物的间距一般不宜小于二者中较高建筑物的高度。	GBZ1-2010 5.3.1	拟建项目厂房等建筑自然通风、采光条件良好符合相关要求。	符合												
车间办公室宜靠近厂房布置，但不宜与处理危险、有毒物质的场所相邻。应满足采光、照明、通风、隔声等要求。	GBZ1-2010 5.3.5	拟建项目车间办公室靠近厂房布置。	符合												
产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施；高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料，必要时加设保护层；车间地面应平整防滑，易于冲洗清扫；可能产生积液的地面应做防渗透处理，并采用坡向排水系统，其废水纳入工业废水处理系统。	GBZ1-2010 6.1.2	拟建项目拟在研发室、实验室工作场所设置应急喷淋洗眼器，车间设置冲洗设施，地面为环氧树脂防腐、防滑地面。	符合												
工作场所照明设计按 GB50034 执行。	GBZ1-2010 6.5.2	拟建项目考虑采用节能型灯具。	符合												
应根据工作场所的环境条件，选用适宜的符合现行节能标准的灯具。	GBZ1-2010 6.5.4	拟建项目选用电子节能灯具。	符合												
工作场所的新风应来自室外，新风口应设置在空气清洁区，新风量应满足下列要求：非空调工作场所人均占用容积<20m ³ 的车间，应保证人均新风量≥30m ³ /h；如所占容积>20m ³ 时，应保证人均新风量≥20m ³ /h。采用空气调节的车间，应保证人均新风量≥30m ³ /h。洁净室的人均新风量应≥40m ³ /h。	GBZ1-2010 6.6.1	拟建项目新风口设置室外的空气清洁区，洁净室等封闭区域设计人均新风量≥40m ³ /h。	符合												
封闭式车间人均新风量宜设计为30m ³ /h～50m ³ /h。微小气候的设计宜符合下表的要求。 <table><tr><td>参数</td><td>冬季</td><td>夏季</td></tr><tr><td>温度（℃）</td><td>20～24</td><td>25～28</td></tr><tr><td>风速（m/s）</td><td>≤0.2</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>相对湿度（%）</td><td>30～60</td><td>40～60</td></tr></table> 注：过渡季节微小气候计算参数取冬季、夏季差值。	参数	冬季	夏季	温度（℃）	20～24	25～28	风速（m/s）	≤0.2	≤0.3	相对湿度（%）	30～60	40～60	GBZ1-2010 6.6.2	拟建项目微小气候按洁净厂房要求设计。	符合
参数	冬季	夏季													
温度（℃）	20～24	25～28													
风速（m/s）	≤0.2	≤0.3													
相对湿度（%）	30～60	40～60													

拟建项目提出了厂房车间采光照明、通风设计等建设规划，符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准要求。

3.8 辅助用室分析与评价

根据拟建项目的生产工艺过程中存在的各种职业病危害因素，按 GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》分级要求，拟建项目生产车间卫生特征划分详见表 3.8-1。

表 3.8-1 拟建项目生产车间卫生特征划分一览表

车间	职业病危害因素	卫生特征划分	备注
超级工厂 A 区 1F 火腿车间	噪声	4 级	/
超级工厂 B 区 2F 分割车间	噪声	4 级	/
超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	噪声	4 级	/
超级工厂 B 区 3F	其他粉尘(总尘)、高温、噪声	2 级	/
超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	高温	2 级	/
超级工厂 C 区 3F 打码车间	激光辐射	4 级	/
污水处理站	其他粉尘(PAC、PAM)、硫化氢、氨	2 级	巡检管理为主
锅炉房	噪声、高温、二氧化碳	2 级	巡检管理为主
乙二醇储罐间	乙二醇	3 级	巡检管理为主
研发室、实验室	三氯甲烷(氯仿)、乙酸	3 级	/
超级工厂 B 区 1F	噪声、工频电场	4 级	巡检管理为主
冷库	噪声	4 级	巡检管理为主

3.8.1 辅助用室

拟建项目拟设的辅助用室有卫生间、更衣室、浴室等辅助用室，具体情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 拟建项目辅助用室设置一览表

辅助用室	位置		数量	设施配置、容量情况	备注
食堂	宿舍楼(1#)		1	能同时容纳 300 余人就餐。	新建
	宿舍楼(2#)		1		新建
卫生间	超级工厂 B 区 2F(1/2/4/5/6)	男厕所	4	19 个蹲位、20 个小便池	新建
		女厕所	4	22 个蹲位	新建
		洗手池	4	共用 17 个	新建
	超级工厂 B 区 3F(3)	男厕所	1	4 个蹲位、3 个小便池	新建
		女厕所	1	4 个蹲位	新建
		洗手池	1	共用 3 个	新建
	超级工厂 C 区 2F(3/9)	男厕所	2	8 个蹲位、7 个小便池	新建
		女厕所	2	9 个蹲位	新建
		洗手池	2	共用 6 个	新建
	超级工厂 C 区 3F(3)	男厕所	1	4 个蹲位、3 个小便池	新建
		女厕所	1	4 个蹲位	新建
		洗手池	1	共用 3 个	新建
更衣室	超级工厂 A 区	男更衣室	1	衣柜 48 个	新建
		男存衣室	1	衣柜 48 个	新建
		女更衣室	1	衣柜 24 个	新建
		女存衣室	1	衣柜 24 个	新建
	超级工厂 B 区 2F	男更衣室	4	衣柜 152 个	新建
		男存衣室	4	衣柜 152 个	新建
		女更衣室	4	衣柜 102 个	新建
		女存衣室	4	衣柜 102 个	新建
		男更衣室	1	衣柜 24 个	新建
		女更衣室	1	衣柜 24 个	新建
	超级工厂 B 区 3F	男更衣室	1	衣柜 24 个	新建
		男存衣室	1	衣柜 24 个	新建
		女更衣室	1	衣柜 36 个	新建
		女存衣室	1	衣柜 36 个	新建
	超级工厂 C 区 2F	男更衣室	2	衣柜 54 个	新建
		男存衣室	2	衣柜 54 个	新建
		女更衣室	2	衣柜 72 个	新建
		女存衣室	2	衣柜 72 个	新建

辅助用室	位置		数量	设施配置、容量情况	备注
		男更存衣室	2	衣柜 48 个	新建
		女更存衣室	2	衣柜 48 个	新建
浴室	宿舍楼(1#)2-9F		每间设浴室	/	新建
	宿舍楼(2#)2-9F		每间设浴室	/	新建

3.8.2 辅助用室评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准,对用人单位辅助用室的要求设计检查表,对用人单位辅助用室设置情况进行列表,见表 3.8.2-1。

表 3.8.2-1 拟建项目辅助用室评价表

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
应根据工业企业生产特点、实际需要和使用方便的原则设置辅助用室,包括车间卫生用室(浴室、更/存衣室、盥洗室以及特殊作业、工种或岗位设置洗衣室)、生活室(休息室、就餐场所、厕所)、妇女卫生用室,并符合相应的卫生标准要求。	GBZ1-2010 7.1.1	拟建项目设置了车间卫生用室等辅助用室,在宿舍设有浴室,但未在车间附近设置浴室、妇女卫生用室。	部分符合
辅助用室应避开有害物质、病原体、高温等职业性有害因素的影响。建筑物内部构造应易于清扫,卫生设备便于使用。	GBZ1-2010 7.1.2	拟建项目生产车间内辅助用室避开有毒、有害物质,便于清扫。	符合
浴室、盥洗室、厕所的设计,一般按劳动者最多的班组人数进行设计。存衣室设计计算人数应按车间劳动者实际总数计算。	GBZ1-2010 7.1.3	拟建项目辅助用室能满足员工使用,在宿舍设有浴室,但未在车间附近设置浴室。	部分符合
车间卫生特征 1 级、2 级的车间应设浴室;3 级的车间宜在车间附近或厂区设置集中浴室;4 级的车间可在厂区或居住区设置集中浴室。浴室可由更衣间、洗浴间和管理间组成。	GBZ1-2010 7.2.2.1	拟建项目涉及的生产车间卫生特征等级为超级工厂 B 区 3F、超级工厂 C 区 2F 酱卤车间为 2 级,在宿舍设有浴室,但未在车间附近设置浴室。	部分符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
车间卫生特征 2 级的更/存衣室，便服室、工作服室可按照同室分柜存放的原则设计，以避免工作服污染便服。	GBZ1-2010 7.2.3.2	拟建项目在车间设有更衣室，便服室、工作服室按照同室分柜存放。	符合
车间卫生特征 3 级的存衣室，更/存衣室、便服室工作服室可同柜分层存放。	GBZ1-2010 7.2.3.3	拟建项目在车间设存衣室，更/存衣室、便服室工作服室同柜分层存放。	符合
车间内应设盥洗室或盥洗设备。车间卫生特征 1、2 级的每个水龙头使用人数为 20-30 人。车间卫生特征 3、4 级的每个水龙头使用人数为 31-40 人。	GBZ1-2010 7.2.4.1	拟建项目厂区设置的水龙头数量能满足员工使用。	符合
生活用室的配置应与产生有害物质或有特殊要求的车间隔开，应尽量布置在生产劳动者相对集中、自然采光和通风良好的地方。	GBZ1-2010 7.3.1	拟建项目生活用室单独设置，与产生有害物质的车间隔开。	符合
厕所不宜距工作地点过远，并应有排臭、防蝇措施。车间内的厕所，一般应为水冲式，同时应设洗手池、洗污池。寒冷地区宜设在室内。除有特殊需要，厕所的蹲位数应按使用人数设计。	GBZ1-2010 7.3.4	拟建项目设有男女厕所，厕所便于冲洗，蹲位能满足使用需要。	符合
人数最多班组女工>100 人的工业企业，应设妇女卫生室。	GBZ1-2010 7.4.1	拟建项目未设置妇女卫生室。	不符合

综上所述，拟建项目辅助用室的设置部分符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准要求。

不足之处：拟建项目涉及的超级工厂 B 区 3F、超级工厂 C 区 2F 酱卤车间卫生特征等级为 2 级，未在车间设置浴室。

3.9 辐射源项

拟建项目不属于电磁辐射类项目，X 光检测机、金属检测仪量等辐射设备另行委托开展辐射源专项预评价，故不在本次预评价范围内，本报告仅对非辐射类常规职业病危害因素进行分析与评价。

3.10 利旧情况

3.10.1 主体工程及公用工程

拟建项目为新建项目，拟建项目超级工厂(含生产车间、仓库、冷库等)、宿舍楼等基础建设及锅炉房、污水处理站等均为新建，主体工程及公用工程无利旧情况。

3.10.2 辅助用室

拟建项目的辅助用室有食堂、卫生间、更衣室、浴室等辅助用室均为新建，无利旧情况。

3.10.3 人员配置

拟建项目拟定员工 283 人，其中新增拟定员工 216 人，利旧原厂区人员 67 人。具体见表 3.1-6。

3.10.4 设备配置

拟建项目购进先进生产设备，少量设备利旧，利旧设备具体见表 3.6-2。

3.10.5 职业卫生管理状况

拟建项目的职业卫生管理工作，包括职业卫生管理制度、职业卫生日常管理、职业卫生培训、职业健康监护等管理工作等利旧老厂区现有的职业卫生管理体系，包括职业卫生管理机构和专职职业卫生管理员等。

4 类比调查

4.1 类比企业的选择

根据该拟建项目可研报告提出的设计方案，在工程分析的基础上，按照相似性原则选择类比对象。通过对同类项目生产装置的调查研究，选择金华金字火腿有限公司(以下简称类比项目)作为拟建项目的类比对象。类比项目与拟建项目评价参数比较，见表 4.1-1。

表 4.1-1 类比项目一与拟建项目评价参数的比较

类比项目	类比企业	建设项目	相似性
建设单位	金华金字火腿有限公司	金字火腿股份有限公司	类似
建设地点	浙江省金华市金华经济技术开发区金帆街 1000 号	金华开发区仙华南街 1377 号	不同
产能	年产火腿 100 万只项目	年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目(火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿 14000 吨、品牌肉及预制调理肉 14000 吨、特色传统肉制品及即食软包装产品 20000 吨、植物肉 2000 吨)	类似
生产工序	原料验收-鲜腿整修或冻腿解冻-腌制-洗腿-风干-控温控湿熟化-干腿修整-分级、堆叠、上油-洗腿-烘干-切割修整-称重-封口-喷码包装-装箱-入库，实验	原料处理-盐渍-去盐-预腌、腌制-清洗-风干-发酵-干腿整形-高温催熟-后熟；原料处理-辊揉-灌装-压膜成型-低温风干-分割包装-检验；原料处理-腌制-裹粉油炸-速冻包装-检验；绞制-搅拌-灌装-蒸煮-金属探测-二次杀菌-冷却-贴标、装箱-冷藏等，实验	类似
原料	食用盐、亚硝酸钠、天然气、PAC、PAM 等，实验室主要实验试剂三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚	食用盐、亚硝酸钠、天然气、乙二醇、PAC、PAM 等，实验室主要实验试剂三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚，制冷剂二氧化碳、氟利昂等	类似
生产设备	锅炉、制冷机组、空压机、配电系统、洗腿机、烘箱、紫外线杀菌仪、切割机、切片机、抽真空机、塑封机、激光打标机、污水	锅炉、制冷机组、压缩空气机组、控温控湿设备乙二醇热水系统、配电系统、自动清洗机、切割机、去骨机、刨片机、滚揉机、灌装机、	类似

类比项目	类比企业	建设项目	相似性
	处理系统等	切片机、控温控湿解冻装置、真空搅拌机、真空灌肠机、烘房设备、激光打码机、炒锅、蒸箱、封罐机、排气箱、杀菌釜等、污水处理系统等	
作业方式	以手工为主、机械化为辅	以机械化为主、手工操作为辅	类似
防护设施	局部通风、自然通风	局部通风、中央空调、全面通风	类似
生产班制	单班制	两班制/单班制	类似
劳动定员	总人数为 67 人，生产人员 57 人	总人数为 283 人，生产人员 211 人	不同
管理水平	金华金字火腿有限公司成立以总经理为组长的职业卫生管理机构，职业卫生日常管理工作由办公室负责，设有 1 名兼职职业卫生管理人员，主要工作如下：按规定对职工开展在岗的职业卫生知识培训，制定职业病防治规划及实施方案，建立职业卫生管理制度和操作规程，建立职业卫生档案和劳动者健康监护档案，建立工作场所职业病危害因素监测及评价制度，建立职业病防护设备、应急救援设施和个人使用的职业病防护用品的使用及维护、检修、定期检测制度。	金字火腿股份有限公司办公室职业卫生管理机构，承担职业卫生管理职能，配备专职的职业卫生专业人员，负责公司的日常职业卫生管理工作。公司成立了职业卫生工作领导小组，由各部门主管担任组长，全面负责全厂的职业卫生工作。	类似
类比可行性分析	生产过程相似，拟建项目的原辅材料、生产设备与类比企业相似，类比基本可行。		

4.2 类比企业职业卫生调查

4.2.1 类比企业存在的职业病危害因素及其分布

类比项目可能存在的主要职业病危害因素及分布情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 类比项目存在的职业病危害因素分布

车间	岗位	接触人数	接触时间	职业病危害因素名称
新厂房 1F	洗腿岗	1	8h/d, 6d/w	噪声
老厂房 1F	洗腿岗	1	8h/d, 6d/w	噪声
老厂房 2F	风干岗	2	1.5h/d, 6d/w	噪声
火腿包装车间	包装喷码岗	2	8h/d, 6d/w	激光辐射
锅炉房	管理岗：锅炉房	2	3h/d, 6d/w	噪声、高温
	管理岗：值班室		5h/d, 6d/w	噪声
污水站	管理岗	1	8h/d, 6d/w	硫化氢、氨
实验室	实验岗	2	1.5h/d, 6d/w	三氯甲烷、乙酸

4.2.2 类比企业职业病危害防护设施

类比企业主要涉及的职业病危险因素为：(1)毒物：硫化氢、氨、三氯甲烷(氯仿)、乙酸；(2)物理因素：激光辐射、噪声、高温、工频电场。

针对上述职业病危害因素，采取了如下防护措施：

4.2.2.1 类比企业防尘毒措施

(1)类比企业生产过程锅炉以自动化、机械化、密闭化运行为主，污水站以自动化、机械化运行为主，作业人员主要以巡检、管理为主，减少作业人员直接接触毒物的机会。

(2)类比企业实验室操作台设有吸风罩，收集后高空排放，锅炉房设密闭罩，收集后高空排放，减少毒物的逸散。

(3)类比企业污水站露天布置，锅炉房南北两侧顶部敞开，利于通风，减少毒物集聚。

4.2.2.2 类比企业防噪声设施

(1)类比企业生产设备基本选用低噪声、振动小的设备，设备基本设置了隔振、减振措施，加强了设备与基础的牢固程度和紧密程度，有效防止因振动冲击产生的噪声。

(2)类比企业根据工艺，将噪声作业车间(老厂房 1F、老厂房 2F、制冷机组区)，非噪声作业车间(新厂房 1F、锅炉房等)，高噪声车间(空压机区)相对分开布置。

4.2.2.3 类比企业防暑降温设施

(1)类比企业锅炉房设有休息室，值班室内设有空调，调节休息室内气温保持在 24℃~28℃。

(2)类比企业生产车间配套温湿度控制系统、恒温恒湿机组、制冷机组用于调整车间温度。

(3)类比企业蒸汽管道、设备表面设有保温材料，蒸汽管道再通过铝膜隔热处置，减少热量的散发。

(4)类比企业在办公室设置挂壁式空调送新风，调节办公室室内温度。

(5)类比企业在夏季气温超过 37℃时，发放藿香正气水、绿豆汤等清凉饮料。

4.2.2.4 类比企业防非电离辐射

类比企业配电房、变电站单独隔间布置，采取屏蔽接地措施，自动化运行，工人远距离巡检作业。

4.2.3 类比企业个人职业病危害防护用品

类比企业为接触职业病危害因素作业人员配备了防毒面罩、耐酸碱手套、护目镜等个人防护用品，制定了个人防护用品发放管理制度，由办公室定期发放到生产车间，按岗位配置的个人防护用品见表 4.2.3-1。

(1)防毒面具

类比企业为涉及毒物作业岗位的工人配备防毒面具，并配套 4 号滤毒盒，根据产品说明可知，该滤毒盒主要针对氨、硫化氢，不能有效防护三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚等有害因素。

(2)耐酸碱手套

类比企业为实验室实验岗作业人员配置了耐酸碱手套，避免直接接触三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚等试剂，主要用于防酸、防碱等。

(3)护耳器

类比企业为噪声岗位配置了 misslai 护耳器，但护耳器无 NRR 及 SNR 值，不能满足防护要求。

(4)护目镜

类比企业为火腿包装车间包装喷码岗、实验室实验岗作业人员配置了护目镜，型号为 OEMG，根据产品说明可知，该护目镜主要用于防紫外线、防飞溅物等，能满足实验室实验岗的防护要求，但不能满足火腿包装车间包装喷码岗的防护要求。

表 4.2.3-1 类比企业个人使用的职业病防护用品

车间	岗位	主要职业病危害因素	防护用品	发放周期	符合性判定
新厂房 1F	洗腿岗	噪声	护耳器	按需发放	不符合
老厂房 1F	洗腿岗	噪声	护耳器	按需发放	不符合
老厂房 2F	风干岗	噪声	护耳器	按需发放	不符合
火腿包装车间	包装喷码岗	激光辐射	护目镜	按需发放	不符合
锅炉房	管理岗	噪声、高温	护耳器	按需发放	不符合
污水站	管理岗	硫化氢、氨	防毒面罩	按需发放	符合
			滤毒盒	按需发放	符合
实验室	实验岗	三氯甲烷、乙酸	防毒面罩	按需发放	符合
			滤毒盒	按需发放	不符合
			耐酸碱手套	按需发放	符合
			护目镜	按需发放	符合

4.2.4 类比企业应急救援措施

4.2.4.1 类比企业应急救援机构及组织建立情况

类比企业依据《中华人民共和国职业病防治法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》等法律、法规，制定《金华金字火腿有限公司职业病危害事故应急救援预案》，主要针对职业性中毒事故、高温中暑。

4.2.4.2 类比企业应急救援设施设置情况

1、应急药箱及应急防护用品

类比企业在车间、办公室配备应急药箱，在污水站及微型消防站设有正压式空气呼吸器应急系统。应急药品清单详见表 4.2.4-1，空呼应急系统参数见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-1 类比企业应急药品情况一览表

药品名称	储存数量	用途	保质(使用)期限
红花油	1 瓶	风湿骨痛，跌打扭伤等	有效期内
消毒喷雾剂	1 瓶	消毒	有效期内
烫伤膏	1 盒	消肿/烫伤	有效期内
酒精棉球	1 瓶	消毒	有效期内
碘酒棉球	1 瓶	消毒	有效期内
创可贴	1 盒	止血护创	有效期内
医用酒精	1 瓶	消毒伤口	
双氧水	1 瓶	清洗伤口	有效期内
碘酒消毒液	1 瓶	消毒	有效期内
风油精	1 瓶	抗炎、镇痛	有效期内
清凉油	1 瓶	驱风镇痛、清凉	有效期内
脱脂棉	1 包	清洗伤口	
冰袋	1 个	敷伤口	
纱布块	1 包	包扎	
消毒棉签	1 包	消毒	有效期内
三角巾绷带	1 包	固定敷料或骨折处等	
胶带	1 卷	粘贴绷带	
止血带	1 个	止血	

药品名称	储存数量	用途	保质(使用)期限
酒精片	10 片	消毒	有效期内
碘伏片	10 片	消毒	有效期内
碘伏棉签	4 支	消毒	有效期内
剪刀	1 个	急救	
镊子	1 个	急救	
体温计	1 支	测量体温	
急救地毯	1 个	急救	
橡胶手套	2 只		
洗鼻盐	1 包		
绷带	1 包	包扎伤口	
防暑降温药品	1 盒	夏季防暑降温	有效期内
急救使用说明	1 个		

表 4.2.4-2 空呼应急系统参数一览表

序号	主要指标		备注
1	工作压力	30Mpa	/
2	减压阀	供气量	>300L/min
		输出压力	0.8±0.2Mpa
3	中压安全阀开启压力	当减压阀输出压力小于 1Mpa 时气密，在 1~1.6Mpa 内开启。	/
4	残气报警压力	5.5±0.5Mpa	/
5	呼吸阻力	1000pa	/

2、报警装置

类比企业在锅炉房设有可燃气体报警装置以及联动事故通风装置，事故通风装置为 1 台 1.1kw，风量为 10000m³/h 排风扇。污水站配套手持式有毒气体检测报警仪，主要针对氨、硫化氢。

4.2.4.3 类比企业预案演练情况

类比企业于 2022 年 12 月 10 日，进行了污水处理站事故及应急处理应急预案救援演练。演练主要分为以下三个环节：污水处理站事故及应急处理演练方案、演练情况和结果总结及演练效果评价表记录。

4.3 类比企业职业病危害因素检测

4.3.1 检测时间及条件

类比企业于 2022 年 11 月 21 日-2022 年 11 月 23 日期间委托浙江科海检测有限公司在企业正常生产情况下,对类比企业进行了职业病危害因素检测。通过对类比项目工程分析与工作场所职业卫生现场调查,综合考虑类比项目存在的职业病危害因素的理化性质、对人体的健康危害程度以及目前的职业卫生标准和采样方法,确定类比检测中与拟建项目相似工艺过程的主要职业病危害因素为:(1)毒物:硫化氢、氨、三氯甲烷(氯仿)、乙酸;(2)物理因素:噪声、激光辐射。

由于检测不在高温季节,类比企业未对锅炉房管理岗的高温进行检测与评价。

4.3.2 化学有害因素检测结果及评价

类比企业化学有害因素检测结果见表 4.3.2-1~表 4.3.2-2。

表 4.3.2-1 类比企业工作场所化学有害因素结果与分析(一)

采样日期	车间/岗位	检测项目	检测结果(mg/m ³)		职业接触限值(mg/m ³)		判定结果
			C _{TWA}	C _{STE} /C _{PE}	PC-TWA	PC-STEL/PC-PE	
2022.11.21	实验室/实验岗	三氯甲烷(氯仿)	<0.3	<0.3	20	60	合格
2022.11.22	实验室/实验岗	三氯甲烷(氯仿)	<0.3	<0.3	20	60	合格
2022.11.23	实验室/实验岗	三氯甲烷(氯仿)	<0.3	<0.3	20	60	合格
2022.11.21	实验室/实验岗	乙酸	<4	<4	10	20	合格
2022.11.21	污水站/管理岗	氨	1.36	1.86	15.6	30	合格
2022.11.22	实验室/实验岗	乙酸	<4	<4	10	20	合格
2022.11.22	污水站/管理岗	氨	1.47	1.77	15.6	30	合格
2022.11.23	实验室/实验岗	乙酸	<4	<4	10	20	合格
2022.11.23	污水站/管理岗	氨	1.62	2.18	15.6	30	合格

表 4.3.2-2 类比企业工作场所化学有害因素结果与分析(二)

采样日期	车间/岗位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	职业接触限值 (mg/m ³)	结果判定
			C _{ME}	MAC	
2022.11.21	污水站/管理岗	硫化氢	<0.53	10	合格
2022.11.22	污水站/管理岗	硫化氢	<0.53	10	合格
2022.11.23	污水站/管理岗	硫化氢	<0.53	10	合格

检测结果表明，所测岗位工人接触的化学有害因素浓度均低于《工作场所危害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及 1 号、2 号修改单中的接触限值。

4.3.3 物理有害因素检测结果及评价

1、噪声

类比企业噪声检测结果见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 类比企业工作场所噪声稳态检测结果与分析

测量日期	采样点 (编号)	车间(区域)/岗位(工 种)	L _{EX, w} [dB(A)]	职业接触限值 L _{EX, w} [dB(A)]	判定 结果
2022.11.21	1#	新厂房 1F/洗腿岗	79.3	85	合格
2022.11.21	5#	老厂房 2F/风干岗	75.0	85	合格

表 4.3.3-2 类比企业工作场所非稳态噪声检测结果与分析

测量日期	采样点 (编号)	车间(区域)/岗位 (工种)	L _{EX, w} [dB(A)]	职业接触限值 L _{EX, w} [dB(A)]	判定 结果
2022.11.21	2#	老厂房 1F/洗腿岗	83.0	85	合格
2022.11.21	8#	锅炉房/管理岗：锅炉房	75.3	85	合格
	9#	锅炉房/管理岗：值班室			
2022.11.21	11#	厂区/电工：空压机区	82.4	85	合格
	12#	厂区/电工：值班室			
	13#	厂区/电工：制冷机组区			

检测结果表明，类比企业所测岗位工人接触噪声强度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》(GBZ 2.2-2007)规定的限值。

2、激光辐射

类比企业物理因素激光辐射进行了检测，检测结果与评价见表 4.3.3-3。

表 4.3.3-3 类比企业作业场所激光辐射皮肤检测结果与分析

测量日期	采样点(编号)	车间(区域)/岗位(工种)	平均辐射度(W/cm ²)	职业接触限值(W/cm ²)	判定结果
2022.11.21	7#	火腿包装车间/包装喷码岗	$<0.1 \times 10^{-3}$	0.1	合格

检测结果表明，类比企业所测岗位工人接触激光辐射强度符合《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》(GBZ2.2-2007)规定的限值。

4.4 类比企业职业健康监护

类比企业根据《中华人民共和国职业病防治法》的要求，组织开展职业健康监护工作，并已纳入公司管理体系；企业开展职业病健康检查，程序清晰，由总经理办公室会议研究，决定成立职业卫生管理领导小组，组织开展职业病健康监护工作。

类比企业按照《职业健康检查管理办法》的要求，确定各岗位职业健康检查项目。同时按规定每年组织职业健康检查，并按照一人一档建立健康监护档案。企业招聘新员工时，应与在职员工同期做职业健康检查。

4.4.1 类别企业职业健康检查结果

类比企业根据《职业健康监护管理办法》和《用人单位职业健康监护监督管理办法》的要求，于 2022 年 12 月 1 日、2022 年 12 月 6 日，组织接触职业病危害因素的作业人员 10 名中的 8 名员工到金华婺城慈铭综合门诊部(具有职业健康体检资质)进行在岗期间职业健康检查，并取得了相应的健康体检报告，该类企业具体检查结果汇总见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 类比企业 2022 年职业健康监护情况表

接触职业病危害因素	应检人数/人	实检人数/人	体检率	体检结果	备注
硫化氢、氨	1	1	100%	合格	/
三氯甲烷(氯仿)、乙酸	2	2	100%	合格	体检机构将乙酸的体检指标按乙酸乙酯进行体检
噪声	3	3	100%	合格	/
高温	2	0	0	0	来年高温季节来临之前体检
激光辐射	2	2	100%	合格	/

体检结果显示：类比企业 2022 年在岗期间体检结果发现疑似职业病 0 人，职业禁忌证 0 人，需要复查人员 0 人。

类比企业于 2023 年 12 月 8 日，组织接触职业病危害因素的作业人员 10 名中的 8 名员工到金华婺城慈铭综合门诊部(具有职业健康体检资质)进行在岗期间职业健康检查，并取得了相应的健康体检报告，该类比企业具体检查结果汇总见表 4.4.1-2。

表 4.4.1-2 类比企业 2023 年职业健康监护情况表

接触职业病危害因素	应检人数/人	实检人数/人	体检率	体检结果	备注
硫化氢、氨	1	1	100%	合格	/
三氯甲烷(氯仿)、乙酸	2	2	100%	合格	体检机构将乙酸的体检指标按乙酸乙酯进行体检
噪声	3	3	100%	合格	/
高温	2	0	0	0	来年高温季节来临之前体检
激光辐射	2	2	100%	合格	/

体检结果显示：类比企业 2023 年在岗期间体检结果发现疑似职业病 0 人，职业禁忌证 0 人，需要复查人员 0 人。

类比企业于 2025 年 12 月 12 日，组织接触职业病危害因素的作业人员 10 名中的 8 名员工到金华开发区美年大健康门诊部

(具有职业健康体检资质)进行在岗期间职业健康检查，并取得了相应的健康体检报告，该类比企业具体检查结果汇总见表 4.4.1-3。

表 4.4.1-3 类比企业 2025 年职业健康监护情况表

接触职业病危害因素	应检人数/人	实检人数/人	体检率	体检结果	备注
硫化氢、氨	1	1	100%	合格	/
三氯甲烷(氯仿)、乙酸	2	2	100%	合格	体检机构将乙酸的体检指标按乙酸乙酯进行体检
噪声	3	3	100%	合格	/
高温	2	0	0	0	来年高温季节来临之前体检
激光辐射	2	2	100%	合格	/

体检结果显示：类比企业 2025 年在岗期间体检结果发现疑似职业病 0 人，职业禁忌证 0 人，需要复查人员 0 人。

类比企业体检率未达到 100%，主要原因有企业对职业健康管理 工作投入不足，虽按照《工作场所职业卫生管理规定》(卫 健委令〔2021〕5 号)、《职业健康监护管理办法》(GBZ 188-2025) 以及相关法规标准要求，制定了职业健康管理制度，但未按照制 定的职业健康管理制度进行执行。

4.4.2 职业禁忌证、疑似职业病和职业病病人的处置

类比企业按照《工作场所职业卫生管理规定》(卫 健委令〔2021〕5 号)、《职业健康监护管理办法》(GBZ 188-2025)以及 相关法规标准要求，制定有职业健康管理制度。体检结果未发现 疑似职业病和职业病病人。

4.5 类比企业调查综合结论

4.5.1 类比项目与建设项目的可比性

拟建项目采用金华金字火腿有限公司进行类比，生产过程 相似，拟建项目的原辅材料、生产设备与类比企业相类，因此

类比基本可行。

4.5.2 类比企业项目检测结果

检测结果表明，所检测岗位工人接触毒物浓度均符合《工作场所危害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及1号、2号修改单的标准要求；所检测岗位接触物理因素强度均符合《工作场所危害因素职业接触限值第2部分：物理因素》(GBZ2.2-2007)中的接触限值。

4.5.3 类比项目职业病防护设施

在职业病防护措施方面，类比企业针对防毒、防尘、防噪声、防暑降温等职业病危害防护措施，工作场所职业病危害因素的检测结果表明，类比企业所采取的职业病防护设施是有一定效果的。

4.5.4 职业卫生管理制度

在职业卫生管理制度方面，制定了职业卫生规章制度和规程，包括职业病危害防治责任制度、职业病危害警示与告知制度、职业病危害项目申报制度、职业病防治宣传教育培训制度、职业病防护设施维护检修制度、职业病防护用品管理制度、职业病危害监测及评价管理制度、建设项目职业卫生“三同时”管理制度、劳动者职业健康监护及其档案管理制度、职业病危害事故处置与报告制度、职业病危害应急救援与管理制度、岗位职业卫生操作规程。类比企业按照要求落实了各项制度，基本符合《中华人民共和国职业病防治法》与《工作场所职业卫生管理规定》的要求。

4.5.5 类比项目职业健康监护

在职业健康监护方面，类比企业安排接触职业病危害因素的作业人员进行了在岗期间的职业健康检查，未发现职业病及疑似职业病。

综上可知，类比企业较本项目具有相对高度的类比性，类

比项目基本可行。

4.6 经验与问题

在完成对类比企业（金华金字火腿有限公司）的可比性分析、职业卫生现场调查、职业病危害因素检测、职业健康监护及资料不确定性评估的基础上，总结以下可供拟建项目借鉴的经验：

1、类比企业采取的防尘防毒设施、防噪声、防暑降温设施基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的要求，基本有效，主要存在以下问题：

(1)未在喷码工序等产生尘毒危害的岗位设置移动式局部排风装置。

(2)实验室未设置冲洗眼睛、紧急事故应急喷淋洗眼器及泄险区。

2、拟建项目需吸取类比企业经验：

(1)在各易产生尘毒危害的岗位设置局部通风设施，局部机械吸风系统排气罩的设置应遵循形式适宜、位置正确、风量适中、强度足够、检修方便的设计原则，罩口风速或控制风速的设计应足以将发生源产生的尘毒排出，确保达到高捕集效率；

(2)在实验室设置冲洗眼睛、紧急事故应急喷淋洗眼器及泄险区，并保证发生事故时，劳动者能在10秒内得到冲洗，服务半径不等大于15m，冲洗用水应保证是流动水，设置明显的标识，醒目易找。

(3)为作业人员配置符合要求的个人防护用品，监督工人作业时正确佩戴个人防护用品，同时工人需定期更换个人防护用品。

(4)在高温季节来临之前，对接触高温的作业人员，针对高温，进行专项体检。

5 职业病危害因素及危害程度分析

5.1 职业病危害因素识别

5.1.1 生产工艺过程职业病危害因素识别

经过工程分析，分 5 个评价单元(即生产单元和辅助单元)对拟建项目的职业病危害因素进行识别分析，分析过程如下：

5.1.1.1 火腿、火腿制品及火锅火腿、烤肉火腿生产单元职业病危害因素识别

1、火腿、火腿制品生产

1)原料选取：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员以手工为主，对鲜腿外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**原料处理岗**完成，操作人员以手工为主，工人将冷库的冻腿通过推车运送至超级工厂 A 区 1F 火腿车间，冻腿进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)盐渍、去盐：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**腌制岗**完成，操作人员以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐按一定配方倒入拌盐罐中进行配置，拌盐罐自动拌盐，拌盐完成后工人手工将食盐均匀涂抹在腿上，待盐渗透后手工拍打火腿，去除表面食盐，送入预腌间腌制，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐)、亚硝酸钠**，由于配置时间较短，不定期，腌制过程为潮湿环境作业，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价。

4)预腌、腌制：该些工序为自动腌制过程，只需**腌制岗**工人将要腌制的腿推送至腌制间内放置，在该过程中不接触职业病危害因素。

5)清洗：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**清洗岗**完成，主要以机械为主，人工为辅，工人将腌制后的火腿放入清洗机中自动清洗，用清水清洗火腿表面盐粒，清洗后工人将火腿挂在轨道上，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为 **6h/d**，**6d/w**。

6)风干失水、初期发酵：该工序为自动风干、发酵过程，只需**清洗岗**工人将要风干、发酵的火腿轨道推送至风干间、发酵间内放置，在该过程中不接触职业病危害因素。

7)干腿整形：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间**干腿修整岗**完成，操作人员以手工为主，对火腿进行劈骨、整形、修肉面等，在该过程中不接触职业病危害因素。

8)高温催熟、后熟：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间**干腿修整岗**完成，操作人员主要以手工为主，将火腿通过轨道推送至窖藏间内放置，高温催熟、后熟过程均在窖藏间完成，工人只需调制好窖藏间内控制温度、湿度和时间，在该过程中不接触职业病危害因素。

9)下架保管：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间**下架岗**完成，操作人员主要以手工为主，将火腿从架子上取下来堆叠或进入超级工厂 B 区 2F 分割车间，在该过程中不接触职业病危害因素。

2、火锅(烤肉)火腿生产

1)原料选取：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员主要以手工为主，对鲜腿或肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**原料处理岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻腿或肉通过推车运送至超级工厂 A 区 1F 火腿车间，冻腿或肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)滚揉腌制：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**腌制岗**完成，

操作人员主要以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐按一定配方倒入拌盐罐中进行配置，拌盐罐自动拌盐，拌盐完成后工人手工将食盐均匀涂抹在腿或肉上，待盐渗透后，送入预腌间腌制，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐)、亚硝酸钠**，由于配置时间较短，不定期，腌制过程为潮湿环境作业，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价。

4)灌装、压模成型：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的**灌装岗**完成，主要以机械为主，人工为辅，工人将腌制后的腿或肉放入灌装机、成型模具中自动灌装、压模成型，然后将腿或肉挂在轨道上，在该过程中不接触职业病危害因素。

5)低温风干：该些工序为自动风干过程，只需**灌装岗**工人将要风干的腿或肉轨道推送至风干间内放置，工人只需调制好风干间内控制温度、湿度和时间，在该过程中不接触职业病危害因素。

6)分割包装：该工序由超级工厂 B 区 2F 分割车间的**分割岗**完成，主要以机械为主，人工为辅，工人操作切割机、切片机等切割各种规格、尺寸的肉制品，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为 **4h/d，6d/w**。

7)成品检验：该工序由超级工厂 B 区 2F 分割车间的**检验岗**完成，操作人员主要以手工为主，对成品进行检查、检验、入库，在该过程中不接触职业病危害因素。

5.1.1.2 品牌肉及预制调理肉生产单元职业病危害因素识别

1、品牌肉生产

1)原料选取：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员主要以手工为主，对鲜腿或肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程

中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的原料处理岗完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻腿或肉通过推车运送至超级工厂 A 区 1F 火腿车间，冻腿或肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)分割包装：该工序由超级工厂 B 区 2F 分割车间的分割岗完成，主要以机械为主，人工为辅，工人操作切割机、切片机等切割各种规格、尺寸的肉制品，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的噪声，接触时间为 4h/d，6d/w。

4)成品检验：该工序由超级工厂 B 区 2F 分割车间的检验岗完成，操作人员主要以手工为主，对成品进行检查、检验、入库，在该过程中不接触职业病危害因素。

2、预制调理肉生产

1)原料选取：该工序由超级工厂 D 区验收岗完成，操作人员主要以手工为主，对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 A 区 1F 火腿车间的原料处理岗完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻肉通过推车运送至超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，冻肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)腌制调味：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的腌制岗完成，操作人员主要以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其他调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将腌制调味均匀涂抹在肉上，待调味透后，送入超级工厂 B 区 3F 烘房，在该过程中接触的职业病危害因素为其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限

值第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第1号、2号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价。

4)裹粉预炸(煮)：该工序由超级工厂B区3F预煮岗完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，只需预煮岗工人将要肉、淀粉等放入裹粉机、预炸(煮)机流水线，油炸成型后的调理肉通过流水线进入筐中，在该过程中接触的职业病危害因素为其他粉尘(淀粉)，以及预炸(煮)过程产生的高温，接触时间为4h/d，6d/w。

5)速冷包装：该工序由超级工厂B区2F腌腊车间的包装岗完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，工人将油炸成型后的调理肉放入速冻机中迅速冷冻食物，冷冻后食物输送带进入包装机中包装，在该过程中不接触职业病危害因素。

6)成品检验：该工序由超级工厂B区2F腌腊车间的检验岗完成，操作人员主要以手工为主，对成品进行检查、检验、入库，在该过程中不接触职业病危害因素。

5.1.1.3 特色传统肉制品及即食软包装产品生产单元职业病危害因素识别

1、特色传统肉制品(香肠)生产

1)原料接收：该工序由超级工厂D区验收岗完成，操作人员主要以手工为主，对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂B区2F腌腊车间的原料处理岗完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻肉通过推车运送至超级工厂B区2F腌腊车间，冻肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)绞制：该工序由超级工厂B区2F腌腊车间的绞制岗完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，工人将肉或脂肪倒入绞肉机切碎，

在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为**4h/d，6d/w**。

4)辅料调配、辅料添加、搅拌：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**搅拌岗**完成，辅料调配、辅料添加主要以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其它调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将辅料添加加入到搅拌机中，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠**，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价；搅拌工序主要以机械为主，人工为辅，工人将切碎后的肉和辅料加入到搅拌机中使原辅料混合均匀，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为**4h/d，6d/w**。

5)灌装：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**灌肠岗**完成，使用灌肠机将拌好的肉馅灌入肠衣中，工人将香肠送至超级工厂 B 区 3F 烘房，工序主要以机械为主，人工为辅，在该过程中不接触职业病危害因素。

6)挂杆入炉、干燥、蒸煮、冷却：该工序由超级工厂 B 区 3F 的**挂杆岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将香肠挂到轨道上送至熏蒸房内，控制好蒸煮的温度、湿度和时间，干燥、蒸煮结束后轨道送至冷却间冷却，在 12℃以下通风干燥环境中冷却，在该过程中不接触职业病危害因素。

7)剪节、包装、探测、二次杀菌、冷却：该工序由超级工厂 B 区 3F 内**包装岗**完成，工序主要以机械为主，人工为辅，工人将香肠剪节后和包装物放入包装机中包装，包装后的成品输送带进入探测、二次杀菌，二次杀菌使用蒸汽杀菌，杀菌后的成品通过输送机自动输送至超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，其中蒸汽由燃气锅炉提供，在剪节、包

装、二次杀菌、冷却工序过程中不接触职业病危害因素。

8)贴标、装箱、冷藏、运输：该工序部分全自动完成，部分人工贴标、装箱，由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**外包装岗**完成，包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。在该过程中不接触职业病危害因素。

2、特色传统肉制品(腊肉)生产

1)原料接收：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员主要以手工为主，对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**原料处理岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻肉通过推车运送至超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，冻肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)上盐：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**绞制岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将食盐涂抹在肉表面，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐)**，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；

4)辅料调配、辅料添加、辊揉：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**辊揉岗**完成，辅料调配、辅料添加主要以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其它调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将辅料添加入到滚揉机中，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠**，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第 1 号、2 号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价；辊揉工序主要以机械为主，人工为辅，通过滚揉机将较大的肉块间歇地进行搅拌，促进辅料的渗透和破坏肉块表面组织，在该过程中接触的

职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为**4h/d，6d/w**。

5)干燥：该工序由超级工厂 B 区 3F 的**挂杆岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将腊肉挂到轨道上送至烘房内，控制好烘房的温度、湿度和时间，干燥结束后轨道送至冷却间冷却，在 12℃ 以下通风干燥环境中冷却，在该过程中不接触职业病危害因素。

6)切割：该工序由超级工厂 B 区 3F **切割岗**完成，工序主要以机械为主，人工为辅，工人操作切割机将腊肉切割成需要的尺寸和规格，送过输送带进去进入下一道工序，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为**8h/d，4d/w**。

7)检验、金属探测、包装：该工序由超级工厂 B 区 3F **内包装岗**完成，工序主要以机械为主，人工为辅，工人手工对腊肉进行检验，检验合格的腊肉通过输送带自动进入和包装物放入包装机中包装，包装后的成品输送带进入金属探测，工人将腊肉和包装物放入包装机中包装，包装后的成品送过输送机自动输送至超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，在检验、包装工序过程中不接触职业病危害因素。

8)贴标、装箱、冷藏、运输：该工序部分全自动完成，部分人工贴标、装箱，由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**外包装岗**完成，包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。在该过程中不接触职业病危害因素。

3、即食软包装产品生产

1)原料选取：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员主要以手工为主，对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 C 区 2F 酱卤车间的**原料处理岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻肉通过推车运送至超级工厂 C 区 2F 酱卤车间，冻肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)调味炒(煮)制：该工序由超级工厂 C 区 2F 酱卤车间的**炒制岗**完

成，操作人员主要以手工为主，先将食盐、其它调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将调味料均匀涂抹在肉上，待调味渗透后，放入炒锅中煮熟，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐、调味)**，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；在该过程中接触的职业病危害因素为炒(煮)制过程产生的**高温**，接触时间为 **4h/d，6d/w**。

4)封袋：该工序由超级工厂 C 区 2F 酱卤车间**封罐岗**完成，工序主要以机械为主，人工为辅，工人将产品装入封袋机中，通过封罐机包装产品，在该工序过程中不接触职业病危害因素。

5)杀菌：该工序由超级工厂 C 区 2F 酱卤车间**杀菌岗**完成，工序主要以机械为主，人工为辅，工人将产品放入杀菌釜中杀菌，使用蒸汽杀菌，在该工序过程中不接触职业病危害因素。

6)成品检验：该工序由超级工厂 C 区 2F 酱卤车间的**检验岗**完成，操作人员主要以手工为主，对成品进行检查、检验、入库，在该过程中不接触职业病危害因素。

5.1.1.4 植物肉生产单元职业病危害因素识别

1)原料接收：该工序由**超级工厂 D 区验收岗**完成，操作人员主要以手工为主，对鲜肉外观、规格、重量等进行检查、验收、控制鲜腿或肉进入预冷库预冷，工人穿保暖服、佩戴防护手套，在该过程中不接触职业病危害因素。

2)原料处理：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**原料处理岗**完成，操作人员主要以手工为主，工人将冷库的冻肉通过推车运送至超级工厂 B 区 2F 腌腊车间，冻肉进入解冻库解冻，解冻后用手工清水清洗，在该过程中不接触职业病危害因素。

3)原料绞制：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**绞制岗**完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，工人将肉或脂肪倒入绞肉机切碎，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为 **1h/d，6d/w**。

4)辅料调配、辅料添加、原辅料搅拌：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**搅拌岗**完成，辅料调配、辅料添加主要以手工为主，先将食品添加剂亚硝酸钠、食盐、其它调味料按一定配方在配制间内手工调配好，完成后工人手工将辅料添加加入搅拌机中，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠**，由于配置时间较短，不定期，同时食盐为固体颗粒，颗粒大、比重比较大，不做重点评价；由于亚硝酸钠在《工作场所危害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)及第1号、2号修改单中没有相应的限值要求且没有现行的检测标准与方法，故亚硝酸钠不做重点评价；搅拌工序主要以机械为主，人工为辅，工人将切碎后的肉和辅料加入搅拌机中使原辅料混合均匀，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声**，接触时间为**4h/d，6d/w**。

5)油炸成型：该工序由超级工厂 B 区 3F **油炸岗**完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，只需**油炸岗**工人将植物肉、淀粉等放入油炸机中，油炸成型后的调理肉通过流水线进入筐中，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(淀粉)**，以及该过程产生的**高温**，接触时间为**4h/d，6d/w**。

6)速冻、包装：该工序由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**包装岗**完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，工人将油炸成型后的调理肉放入速冻机中迅速冷冻食物，冷冻后食物输送带进入包装机中包装，在该过程中不接触职业病危害因素。

7)贴标、装箱、冷藏、运输：该工序部分全自动完成，部分人工贴标、装箱，由超级工厂 B 区 2F 腌腊车间的**外包装岗**完成，包装完成的成品，送至成品库冷藏暂存。在该过程中不接触职业病危害因素。

打码：该工序由超级工厂 C 区 3F 打码车间的**打码岗**完成，该些工序主要以机械为主，人工为辅，工人将当天生产需要的包装物进行打码作业，在该过程中接触的职业病危害因素为**激光辐射**，接触时间为**8h/d，6d/w**。

5.1.1.5 辅助单元职业病危害因素识别

拟建项目的辅助装置主要有：污水处理站、锅炉房、乙二醇储罐间、空压机房、变配电房、冷库、成品仓库、辅料库、研发室、实验室、危废暂存间。

1)污水处理站：位于厂区东南角，厂区污水经管道收集后，排入污水处理站，经污水处理设施处理后达标排入市政污水管网，由**污水处理站操作岗**进行巡检、管理为主，涉及的原辅料设备有 PAC、PAM、污水处理设施，投加原辅料 PAC、PAM，在该过程中接触的职业病危害因素为**其他粉尘(PAC、PAM)**及污水池内微生物在好氧条件和厌氧条件下会产生**的硫化氢、氨**，接触时间为 **2h/d，6d/w**。

2)锅炉房：位于超级工厂 B 区 1F 南侧，布置一台锅炉，通过燃烧天然气，为生产供热，由**锅炉房管理岗**进行巡检、管理为主，涉及的原辅料设备有天然气、锅炉，作业场所主要有锅炉房，在该过程中接触的职业病危害因素为设备产生的**噪声、高温、二氧化碳**，接触时间为 **7h/d，6d/w**。

3)乙二醇储罐间：位于超级工厂 B 区 1F 锅炉房南侧，主要用于储存乙二醇，乙二醇为超级工厂 A 区火腿车间控温控湿设备提供热水、循环使用，由**锅炉房管理岗**工人负责乙二醇储罐间罐区巡检；该过程可接触到的职业病危害因素为**乙二醇**，接触时间为 **1h/d，6d/w**。

4)空压机房：位于超级工厂 B 区 1F 东南角，共设置 4 套压缩空气机组，为生产供气，由**巡检岗**工人负责巡检；该过程可接触到的职业病危害因素为**噪声**，接触时间为 **0.5h/d，6d/w**。

5)变配电房：由附近市政供电网供应，厂内设配电房 3 座，位于超级工厂 B 区 1F 南侧、西北侧、东南侧，由**巡检岗**工人负责巡检；该过程可接触到的职业病危害因素为工频电场，接触时间为 **1.5h/d，6d/w**。

6)冷库：位于超级工厂 D 区冷库，采用二氧化碳+氟利昂制作冷剂，共设置 2 座和 1 座循环冷却水系统，由**冷库管理员**在控制室内管

理，其中会不定期进入制冷压缩机组，巡检制冷机组区过程中会接触设备生产的**噪声**，接触时间为**0.5h/d，6d/w**。

7)成品仓库：位于超级工厂C区1F西侧，主要用于储存成品等，由**仓管**对进行入库、出库，在该过程中不接触职业病危害因素。

8)辅料库：位于超级工厂C区3F西侧，主要用于辅料等，由**仓管**对辅料进行入库、出库，在该过程中不接触职业病危害因素。

9)研发室、实验室：位于超级工厂C区3F，对产品进行抽查检验，由**实验岗**完成，涉及的试剂见表3.5-2，设备有烘箱、灭菌锅、紫外线杀菌仪等，涉及的试剂有氢氧化钠、盐酸、硫氰酸钾、氨水、重铬酸钾、甲醛、三氯甲烷、冰乙酸、石油醚等，在该过程中接触的职业病危害因素为**氢氧化钠、氯化氢及盐酸、氰化物（按CN计）、氨、重铬酸钾、甲醛、三氯甲烷、冰乙酸、石油醚、硫酸及三氧化硫、三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐（按Cr计）**，除三氯甲烷、冰乙酸、石油醚外，其他原辅料用量较少，且不定期使用，不做重点评价，烘箱、紫外线杀菌仪作业时，会接触设备生产的高温、紫外辐射，但不定期接触，且接触时间较短，不做重点评价，故在实验过程中接触职业病危害因素为**三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚**，接触时间为**2h/d，6d/w**。

10)危废暂存间：位于超级工厂C区3F，用于存储实验室废液等，该工序由实验岗负责管理，废液存放在塑料桶内加盖，主要的废液为三氯甲烷、冰乙酸、石油醚，不定期存放，不做重点评价。

综上所述，拟建项目存在的主要职业病危害因素为：(1)粉尘：其他粉尘(总尘)；(2)化学因素：三氯甲烷(氯仿)、乙酸、乙二醇、二氧化碳、硫化氢、氨；(3)物理因素：激光辐射、噪声、高温、工频电场。拟建项目存在的职业病危害因素见表5.1.1-1。

表 5.1.1-1 拟建项目职业病危害因素分布表

评价单元	车间	岗位	职业病危害因素	接触人数/人	接触时间
生产单元	超级工厂A区 1F火腿车间	腌制岗	其他粉尘(食盐)、 亚硝酸钠	5	时间较短，不定期

评价单元	车间	岗位	职业病危害因素	接触人数/人	接触时间
	超级工厂 A 区 1F 火腿车间	清洗岗	噪声	10	6h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 2F 分割车间	分割岗: 火锅(烤肉)火腿	噪声	10	4h/d, 6d/w
		分割岗: 品牌肉	噪声		4h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	腌制岗	其他粉尘(食盐)、亚硝酸钠	4	时间较短, 不定期
	超级工厂 B 区 3F	预煮岗	其他粉尘(淀粉)、高温	2	4h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	绞制岗: 香肠	噪声	3	4h/d, 6d/w
		绞制岗: 植物肉	噪声		1h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	搅拌岗	其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠	10	时间较短, 不定期
		搅拌岗: 香肠	噪声		4h/d, 6d/w
		搅拌岗: 植物肉	噪声		4h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	辊揉岗	其他粉尘(食盐、调味)、亚硝酸钠	3	时间较短, 不定期
			噪声		4h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 3F	切割岗	噪声	15	8h/d, 4d/w
辅助单元	超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	炒制岗	其他粉尘(食盐、调味)	4	时间较短, 不定期
			高温		4h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 3F	油炸岗	其他粉尘(食盐、调味)、高温	4	4h/d, 6d/w
	超级工厂 C 区 3F 打码车间	打码岗	激光辐射	5	8h/d, 6d/w
	污水处理站	污水处理站操作岗	其他粉尘(PAC、PAM)、硫化氢、氨	3	2h/d, 6d/w
	锅炉房	锅炉房管理岗	噪声、高温、二氧化碳	2	7h/d, 6d/w
	乙二醇储罐间	锅炉房管理岗	乙二醇		1h/d, 6d/w
	超级工厂 B 区 1F	巡检岗: 空压机	噪声	8	0.5h/d, 6d/w
		巡检岗: 变配电房 1#	工频电场		0.5h/d, 6d/w

评价单元	车间	岗位	职业病危害因素	接触人数/人	接触时间
		巡检岗：变配电房 2#	工频电场		0.5h/d, 6d/w
		巡检岗：变配电房 3#	工频电场		0.5h/d, 6d/w
	冷库	管理员	噪声	4	0.5h/d, 6d/w
	研发室、实验室	实验岗	三氯甲烷(氯仿)、乙酸、石油醚	7	2h/d, 6d/w

5.1.2 生产环境职业病危害因素识别

(1) 照明

拟建项目良好的照明包括在工作面上有足够和适宜的照度；保持照明稳定、均匀；工作面的亮度与周围亮度保持适当比例；阴影适中；避免眩光；设有保证安全的照明措施(如安全照明、事故照明等)。合适的照明环境有助于维持人体生物钟的正常时序，优化心理行为和情感状态。

不良照明条件会使视力减退、引起疲劳、降低工作效率，甚至造成差错与事故。此外，不良照明还会影响人的情绪，降低人的兴奋性与积极性。长期在照明不良的场所工作，可以发生一种特殊的职业性眼病-眼球震颤。

(2) 气温

拟建项目气温升高不但对人体健康产生影响，还可以影响作业能力和工作效率。在高温环境中可以使反应速率减慢、准确性下降，导致作业能力下降和差错事故增多，甚至可能导致中暑。

5.1.3 劳动过程职业病危害因素识别

拟建项目劳动过程中可能存在的职业病危害因素主要包括：劳动组织和作息制度的不合理、劳动强度过大、个别器官系统及精神(心理)性职业紧张、长时间不良体位或使用不合理的工具等。

a) 人机因素

拟建项目控制室的工作台高低等要有利于人员的操作和使用。对于坐姿作业人员，座椅是“机”的重要部分，为了适合不同的人使用并

方便操作，座椅应该具有高低调节和旋转调节的功能，同时具有合适的腰部支撑，如果座椅不能降低到适当高度应使用脚垫。

b) 轮班因素

拟建项目实行单班制作业制，锅炉管理岗、冷库管理员两班运转，每班工作8小时，轮班劳动者主要表现为睡眠质量差、疲倦、易激动、技能下降、身体不适、行为改变、消化不良等。容易造成工人精神疲劳、视觉疲劳和强制体位。应加强职业卫生防护知识宣传教育，通过工间休息和自身调节减少不适感等。

c) 视屏终端作业(VDT)

拟建项目操作人员的监控操作以视屏终端作业为主，长时间接触VDT后，可出现“VDT”综合症，主要表现为神经衰弱症状、肩颈腕综合症和眼睛视力方面的改变。

5.1.4 异常情况过程存在的职业病危害因素识别

5.1.4.1 异常情况

拟建项目实验室用到的试剂氢氧化钠、盐酸、硫氰酸钾、氨水、重铬酸钾、甲醛、三氯甲烷、冰乙酸、石油醚和乙二醇储罐等破裂或泄漏，可能会接触到高浓度的三氯甲烷、乙酸、氨、重铬酸钾、甲醛、乙二醇等。

5.1.4.2 维修情况

拟建项目车间维修人员负责各自车间设备的日常检维修工作，对于一些复杂的设备维修维护拟外协解决。维修时可能涉及到电焊和打磨作业，在对设备进行电焊作业时接触到噪声、电焊弧光、电焊烟尘、锰及其无机化合物、一氧化氮、氮氧化物、臭氧等；在进行打磨作业时会接触到噪声、砂轮磨尘、手传振动。

5.1.4.3 密闭空间作业

拟建项目检修人员正常生产情况下不会进入污水处理站池体、罐区等密闭空间进行作业，但在生产过程中池体、储罐等出现物料堵塞或储罐阀门损坏或对储罐等进行年度维修，需要进入密闭空间作业。

有限空间在通风不良状况下，下列原因可能导致空气中氧气浓度下降：

- 1)其内可能残留化学物质；
- 2)微生物的作用导致空间内氧浓度降低；
- 3)劳动者在有限空间中从事电焊、动火的耗氧作业；
- 4)工作人员滞留时间过长，自身耗氧导致空间内氧浓度降低。

有限空间中的有毒物质可由下列原因产生：

- 1)有限空间内残留物质发生化学反应，产生化学毒物的聚集；
- 2)有限空间内有机质被微生物分解，产生有毒物质；
- 3)有限空间内进行电焊等维修作业产生高浓度的氮氧化物；
- 4)有限空间内进行油漆作业产生大量的有机溶剂气体；
- 5)周围相对密度较大的有毒气体向有限空间内聚集。

5.1.4.4 开车、停车和异常情况下紧急停车

在生产开车、停车，或紧急停车情况下，往往会导致生产工艺参数的波动，如果缺乏有效的控制措施，无必要的泄险容器，人员处置不当等，易导致各种有毒有害物质泄漏。

5.1.4.5 设备事故

某些设备事故往往伴随有毒物质的异常泄漏与扩散，成为导致急性职业中毒的主要原因之一。易发生泄漏的设备主要有：管道(包括直管、弯管、法兰连接管、接头等部分)、挠性连接器(包括软管、波纹管、铰接臂等生产挠性变形的连接部件)、压力容器、泵、压缩机等。如本项目中的输送机出现故障，可能会导致煤的泄漏。

5.1.4.6 事故处理

生产装置区发生火灾、爆炸等情况下，毒物与明火或灼热的物体接触时能分解产生一氧化碳、氮氧化物等次生毒物，救援人员如果对其缺乏认识、缺乏防护，易发生中毒事故。

5.2 职业病危害因素健康效应分析

5.2.1 职业病危害因素对人体健康的影响

本报告对评价单元中可能存在的职业病危害因素以及其对人体健康的影响见表 5.2-1。

表 5.2-1 拟建项目职业病危害因素对人体健康的影响

职业病危害因素	侵入途径	对人体健康影响	可导致的职业病
其他粉尘	呼吸道、消化道	生产性粉尘进入人体主要引起职业性呼吸系统疾患,长期接触高浓度粉尘可引起以非组织纤维化为主的全身性疾病-尘肺病、呼吸系统肿瘤、粉尘性炎症等;对上呼吸道粘膜、皮肤等部位产生局部刺激作用可引起相应疾病。	/
二氧化碳	吸入	在低浓度时,对呼吸中枢呈兴奋作用,高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。人进入高浓度二氧化碳环境,在几秒钟内迅速昏迷倒下,反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等,更严重者出现呼吸停止及休克,甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化,能造成-80~-43℃低温,引起皮肤和眼睛严重的冻伤。	职业性急性中毒
乙酸	吸入、食入、经皮吸收	吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触,轻者出现红斑,重者引起化学灼伤。误服浓乙酸,口腔和消化道可产生糜烂,重者可因休克而致死。慢性影响:眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触,可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。	职业性化学性皮肤灼伤;职业性化学性眼灼伤;职业性接触性皮炎
硫化氢	吸入	主要损害中枢神经、呼吸系统,刺激黏膜。出现眼刺痛、羞明、流泪、结膜充血、咽部灼热感、咳嗽等,继之出现明显的头痛、头晕、乏力等症状并有轻度至中度意识障碍或有急性气管-支气管、支气管周围炎。重者出现急性支气管肺炎,肺水肿,甚至昏迷、多脏器衰竭。高浓度可引起“电击样”死亡。长期低浓度接触可有头痛、头晕、乏力、失眠、记忆力减退等类神经症表现,及多汗、手掌潮湿、皮肤划痕征阳性等自主神经功能紊乱。	中枢神经系统器质性疾病

职业病危害因素	侵入途径	对人体健康影响	可导致的职业病
氨	吸入、食入、经皮吸收	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解性坏死,引起化学性肺炎及灼伤。急性中毒:轻度者表现为皮肤、粘膜的刺激反应,出现鼻炎、咽炎、气管及支气管炎;可有角膜及皮肤灼伤。重度者出现喉头水肿、声门狭窄、呼吸道粘膜细胞脱落、气道阻塞而窒息,可有中毒性肺水肿和肝损伤。氨可引起反射性呼吸停止。如氨溅入眼内,可致晶体浑浊、角膜穿孔,甚至失明。	职业性刺激性化学物致慢性阻塞性肺疾病;急性氨气中毒
亚硝酸钠	吸入、食入、经皮吸收	健康危害:毒作用为麻痹血管运动中枢、呼吸中枢及周围血管;形成高铁血红蛋白。急性中毒表现为全身无力、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、胸部紧迫感以及呼吸困难;检查见皮肤粘膜明显发绀。严重者血压下降、昏迷、死亡。接触工人手、足部皮肤可发生损害。毒性:经口属剧毒类。急性毒性:LD ₅₀ 85mg/kg(大鼠经口);65mg/kg(大鼠静脉)。	致癌
三氯甲烷(氯仿)	吸入、食入、经皮吸收	健康危害:主要作用于中枢神经系统,具有麻醉作用,对心、肝、肾有损害。吸入或经皮肤吸收引起急性中毒,初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤粘膜有刺激症状,以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反向消失、昏迷等,重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动、并可有肝、肾损害。误服中毒时,胃有烧灼感、伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻以后出现麻醉症状。 慢性中毒:主要引起肝脏损害,此外还有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状,少数有肾损害。	对人可疑致癌,急性中毒
石油醚	眼、吸入	健康危害:其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。本品可引起周围神经炎。对皮肤有强烈刺激性。	/
乙二醇	吸入、食入、经皮吸收	国内未见相品急慢性中毒报道。国外的急性中毒多系因误报。吸入中毒表现为反复发作性昏厥,并可有眼球震颤,淋巴细胞增多。口服后急性中毒分三个阶段:第一阶段主要为中枢神经系统症状,轻者似乙醇中毒表现,重者迅速产生昏迷抽搐,最后死亡;第二阶段,心肺症状明显,严重病例可有肺水肿,支气管肺炎,心力衰竭;第三阶段主要表现为不同程度肾功能衰竭。人的本品一次口服致死量估计为1.4ml/kg(1.56g/kg)。	/

职业病危害因素	侵入途径	对人体健康影响	可导致的职业病
激光辐射	眼睛、皮肤	1、对眼睛的伤害：激光的亮度比太阳、电弧亮度高数十个数量级，会对眼睛造成严重的损伤。眼睛如果受到激光的直接照射，由于激光的强烈加热效应，会造成视网膜损伤，引起视力下降，严重时瞬间可致盲。即使是小功率的激光束，如几毫瓦的 He-Ne 激光，由于人眼睛的光聚焦作用，也会导致眼底组织受到损伤。激光的反射光对眼睛具有同样的危险性，尤其在切割反射率很高的材料时，强烈的激光反射光对眼睛的伤害程度与直接照射相当。另外激光的漫反射光也会使眼睛受到慢性伤害，引起视力下降。 2、对皮肤的伤害：皮肤如果受到激光的直接照射，特别是受到聚焦后光束的照射，会使皮肤灼伤，并且这种灼伤很难愈合。激光功率密度十分大，伤害力更大，会造成严重烧伤。可见光波段和红外段激光的辐射会使皮肤出现红斑，进而发展为水泡。极短脉冲、高峰值功率激光辐射会使皮肤表面炭化。受紫外光、红外光的长时间漫反射作用，则会导致人体皮肤的老化、炎症甚至皮肤癌等严重后果。	职业性电光性皮炎、职业性白内障
高温	体表	对人体健康的主要影响是产生中暑以及诱发心、脑血管疾病导致死亡。人体在过高环境温度作用下，体温调节机制暂时发生障碍，而发生体内热蓄积，导致中暑。中暑按发病症状与程度，可分为：热虚脱，是中暑最轻度表现，也最常见；热辐射，是长期在高温环境中工作，导致下肢血管扩张，血液淤积，而发生昏倒。	职业性中暑
噪声	声波经听觉器官传入	噪声损伤听觉的机制比较复杂，目前大致可归纳为机械性损伤和代谢性损伤。当声波传入外耳道振动鼓膜，能与 4000HZ 左右频率的声波发生共振。鼓膜振动将声波传入中耳，由中耳三根小听骨构成的听骨链将声波传至卵圆窗前庭膜，其次鼓室内空气也传导部分声波。前膜振动将声波传入内耳耳蜗的淋巴液呈液波运动或称行波。由于耳蜗及基底膜在感受某高频段处有一狭窄部，该部受声波的冲击力较大，且该处供血较差，故容易受到损伤，所以噪声性听损出现高频听谷的特征。实验研究发现，噪声不仅损伤耳蜗柯替器使感音功能下降，而且对听中枢皮层突触的超微结构也有损伤，使辨别声音频率能力降低，出现分析功能障碍。爆炸性噪声因较强的冲击波，常造成听觉器官的急性损伤，出现鼓膜破裂、听骨链断裂或错位，以及柯替器毛细胞损伤。	职业性噪声聋

职业病危害因素	侵入途径	对人体健康影响	可导致的职业病
工频电场	体表	神经系统：有头昏、头痛、睡眠障碍、疲倦、性欲减退等。脑电图波频率幅值下降，脑血流图波幅偏低。血液循环系统：有白细胞总数、嗜中性白细胞、网织细胞增加，淋巴细胞减少。心电图检查可见心率加快、P-R 间期延长和 QRS 波增宽。对微量元素代谢和分布产生一定的影响。生化检查肝糖原减少，血糖增加，血浆铜蓝蛋白增加。强电场长期作用对生殖功能有不良影响。	--

5.2.2 拟建项目运行过程中职业病危害程度分析

5.2.2.1 生产单元职业病危害因素分析

拟建项目生产单元生产运行过程产生的职业病危害因素为：(1) 粉尘：其他粉尘(总尘);(2)物理因素：激光辐射、噪声、高温。

表 5.2.2-1 拟建项目运行过程中职业病危害程度分析一览表

类比企业车间/岗位	类比企业职业病危害因素	类比企业防护措施	类比企业检测结果	拟建项目车间/岗位	拟建项目职业病危害因素	拟建项目防护措施	符合性
新厂房 1F/洗腿岗	噪声	/	符合	超级工厂 A 区 1F 火腿车间/清洗岗、超级工厂 B 区 2F 分割车间/分割岗、绞制岗、辊揉岗、搅拌岗、超级工厂 B 区 3F/切割岗	噪声	选用低噪声设备、佩戴护耳器	符合
火腿包装车间/包装喷码岗	激光辐射	/	符合	超级工厂 C 区 3F 打码车间/打码岗	激光辐射	设备自动化为主，佩戴防护镜	符合
/	/	/	/	超级工厂 B 区 3F/预煮岗	其他粉尘(淀粉)、高温	对预炸(煮)机、油炸机等设备采取顶部抽风方式进行收集,单独收集处理,生产区内上方设空调系统,空调设备采用组合式空调机组,调节室内温度	符合
/	/	/	/	超级工厂 C 区 2F 酱卤车间/炒制岗	其他粉尘(食盐、调味)、高温	生产区内上方设空调系统,空调设备采用组合式空调机组,调节室内温度	符合

类比企业车间 /岗位	类比企业职业 病危害因素	类比企业防 护措施	类 比 企 业 检 测 结 果	拟建项目车间/岗 位	拟建项目职业 病危害因素	拟建项目防护措施	符 合 性
/	/	/	/	超级工厂 B 区 3F/ 油炸岗	其他粉尘(食盐、 调味)、高温	对预炸(煮)机、油炸机等设备采取 顶部抽风方式进行收集,单独收集 处理,生产区内上方设空调系统, 空调设备采用组合式空调机组,调 节室内温度	符合

5.2.2.2 辅助单元职业病危害因素分析

该单元产生职业病危害因素主要为：(1)粉尘：其他粉尘(总尘);(2)化学因素：三氯甲烷(氯仿)、乙酸、乙二醇、二氧化碳、硫化氢、氨；(3)物理因素：噪声、高温、工频电场。

表 5.2.2-2 拟建项目运行过程中职业病危害程度分析一览表

类比企业车间/岗位	类比企业职业病危害因素	类比企业防护措施	类比企业检测结果	拟建项目车间/岗位	拟建项目职业病危害因素	拟建项目防护措施	符合性
污水站/管理岗	硫化氢、氨	自动化、机械化运行，露天布置	符合	污水处理站/污水处理站操作岗	其他粉尘(PAC、PAM)、硫化氢、氨	作业自动化、机械化运行为主，池体密闭式，废气经密闭收集后通过设置的喷淋塔+活性炭吸附塔处理后高排气筒排放，作业人员主要以巡检、管理为主	符合
锅炉房/管理岗	噪声、高温	设备自动化、机械化、密闭化运行，密闭罩，收集后高空排放，锅炉房南北两侧顶部敞开，利于通风	符合	锅炉房/锅炉房管理岗	噪声、高温、二氧化碳	锅炉以自动化、机械化、密闭化运行为主，设密闭罩，收集后高空排放	符合
/	/	/	/	乙二醇储罐间/锅炉房管理岗	乙二醇	采用密闭化、管道化输送方式，工人主要采取巡检的作业方式	符合
实验室/实验岗	三氯甲烷、乙酸	操作台设有吸风罩，收集后高空排放	符合	研发室、实验室/实验岗	三氯甲烷(氯仿)、乙酸	操作台设有吸风罩，收集后高空排放	符合

5.2.2.3 异常职业病危害风险分析

(1) 本评价是根据委托方在评价期间提供的资料对拟建项目投产后运行期存在的职业病危害及防治内容进行评价。若委托方提交资料不完全或与实际生产情况不相符等，不排除有其它职业病危害存在的可能，需引起委托方注意。

(2) 该项目投产后，若项目单位改变所使用的原材料、生产规模、生产工艺和设备等，有可能引起的职业病危害变化或产生新的职业病危害，应该引起项目单位的重视。

6 职业病防护设施分析与评价

6.1 拟采取的职业病防护设施分析

6.1.1 拟采取的防尘毒设施

(1)拟建项目生产工艺成熟，技术先进，车间生产过程机械化、自动化为主，降低和减少工人直接接触机会；

(2)拟建项目对超级工厂 A 区 1F 火腿车间、超级工厂 B 区 2F 腌腊车间安装空气净化系统，腌制废气经空气净化系统处理后在屋顶排放；

(3)拟建项目对预炸(煮)机、油炸机等设备采取顶部抽风方式进行收集，单独收集处理，收集后经油烟净化器处理后引至屋顶高空排放；

(4)拟建项目锅炉以自动化、机械化、密闭化运行为主，设密闭罩，收集后高空排放，设计风量 $320\text{m}^3/\text{h}$ ；

(5)拟建项目污水处理站以自动化、机械化运行为主，池体为地下、半地下密闭式，废气经密闭收集后通过设置的喷淋塔+活性炭吸附塔处理后高排气筒排放，设计风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，作业人员主要以巡检、管理为主，减少作业人员直接接触毒物的机会。

(6)拟建项目研发室、实验室操作台设有吸风罩，收集后高空排放。

(7)拟建项目为超级工厂 A 区火腿车间控温控湿设备提供热水过程使用的乙二醇采用储罐储存，液体加料、装卸采用密闭化、管道化输送方式，工人主要采取巡检的作业方式，减少毒物逸散和作业人员直接接触毒物的机会；

(8)拟建项目涉及的洁净区域腌腊车间、分割车间、酱卤车间内包区均为 10K 等级，采用全新风，不设回风，采用全排风。

6.1.2 拟采取的防噪声设施

(1)拟建项目在设备选型时，采用低噪声设备，且将高噪声设备和低噪声设备分开单独布置，且将高噪声设备分散布置，减少噪声叠加，同时生产运行过程中加强机修设备维护，减少不良运行所产生的噪

声；

(2)拟建项目对切割机、搅拌机等生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。

(3) 拟建项目产生噪声较大的空压机、锅炉、制冷机组单独底层布置，设备采用巡检、管理为主，可减少接触时间，非巡检时间在控制室和值班室；

(4)拟建项目污水处理站的鼓风机出口管道设置消声器。

6.1.3 拟采取的防暑降温措施

(1) 拟建项目主厂房设有全封闭式生产区，生产区内上方设空调系统，空调设备采用组合式空调机组，调节室内温度。洁净区空调系统空气处理过程：新风经初效过滤与回风混合，再经中效、表冷、风机加压、加热、加湿和消声等空气处理措施，最后经高效过滤风口送入洁净区。非洁净空调系统空气处理过程：新风经初效过滤与回风混合，再经表冷、消声等空气处理措施，最后经中效过滤风口送入非洁净区。

(2)拟建项目对预炸(煮)机、油炸机、锅炉等产生热量的设备及加热管道均设置隔热层，降低热量传送到相应的工作环境，保证工作区域的温度；对锅炉等设备采用巡检、管理为主，可减少接触时间，非巡检时间在值班室。

(3)拟建项目在车间等区域设休息室，休息室远离热源，设空调使室内气温保持在 24℃~28℃。

(4) 拟建项目在夏季室外最高气温超过 37℃时，发放藿香正气水、绿豆汤等清凉饮料。

(5) 拟建项目对反应釜等产生高温，热辐射的设备设置隔热层等保温隔热措施，操作工人以巡检作业为主，并在车间设高温休息室。

6.1.4 拟采取的防低温措施

(1)拟建项目冷库单独隔间布置，冷库系统密闭循环运行，采用中

控室控制，自动化运行，工人远距离作业。

6.1.5 拟采取的防非电离辐射

- (1)拟建项目变配电房单独隔间布置，采取屏蔽接地措施，自动化运行，工人远距离巡检作业。
- (2)拟建项目激光打标工序会产生激光辐射，其涉及的生产设备以自动化为主，工人只需要在电脑上设置，设备自动运行，避免工人直接接触激光辐射。

6.1.6 职业病防护设施评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)、《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》(GBZ/T194-2007)等标准，对职业病危害防护设施的要求设计检查表，对拟建项目职业病危害防护设施情况进行检查，结果见表 6.1.6-1。

表 6.1.6-1 职业病危害防护设施检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
一、防尘毒措施			
工业企业建设项目的设计应优先采用有利于保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料、新设备，限制使用或者淘汰职业病危害严重的工艺、技术、材料。	GBZ1-2010 4.2	拟建项目采用的生产工艺成熟，未使用淘汰的工艺、技术和材料。	符合
优先采用先进的生产工艺、技术和无毒(害)或低毒(害)的原材料，消除或减少尘、毒职业性有害因素；对于工艺、技术和原材料达不到要求的，应根据生产工艺和粉尘、毒物特性，参照 GBZ/T194 的规定设计相应的防尘、防毒通风控制措施，使劳动者活动的工作场所有害物质浓度符合 GBZ2.1 要求。	GBZ1-2010 6.1.1	拟建项目生产过程以机械化、自动化为主，火腿车间、腌腊车间安装空气净化系统、预炸、油炸、锅炉工序设有局部通风系统、研发室、实验室操作台设有吸风罩，减少毒物、粉尘的逸散。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
对产生粉尘、毒物的生产过程和设备(含露天作业的工业设施),应优先采用机械化和自动化,避免直接工人操作。为防止物料跑、冒、滴、漏,其设备和管道应采取有效的密闭措施,密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定,并应结合生产工艺采取通风和净化措施。对移动的扬尘和逸散毒物的作业,应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。	GBZ1-2010 6.1.1.2	拟建项目生产过程以机械化、自动化为主,火腿车间、腌腊车间安装空气净化系统,预炸、油炸、锅炉工序设有局部通风系统,研发室、实验室操作台设有吸风罩,减少毒物、粉尘的逸散。	符合
对于逸散粉尘的生产过程,应对产生设备采取密闭措施;设置适宜的局部排风除尘设施对尘源进行控制;生产工艺和粉尘可采取湿式作业的,应采取湿法抑尘。	GBZ1-2010 6.1.1.3	拟建项目污水处理站投加原辅料溶解过程,涉及粉尘,接触时间短,以巡检为主;油炸、锅炉工序设局部通风设施。	符合
产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施;高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料,必要时加设保护层;车间地面应平整防滑,易于冲洗清扫;可能产生积液的地面应做防渗透处理,并采用坡向排水系统,其废水纳入工业废水处理系统。	GBZ1-2010 6.1.2	拟建项目拟在研发室、实验室工作场所设置应急喷淋洗眼器,车间设置冲洗设施,地面为环氧树脂防腐、防滑地面。	符合
散发有毒有害气体设备的尾气必须经净化设备处理,达到国家排放标准后方可排入大气。若直接排入大气时,应引至屋顶以上3m高处放空,若邻近建筑物高于本车间时,应加高排放口高度。	GBZ194-2007	拟建项目收集的有害气体经废气处理达标后高空排风。	符合
散发有毒有害物质的作业场所,应用密闭的方法防止毒物逸散,在密闭不严或不能密闭之处,应安装通风排毒设施维持负压操作,并将逸散的毒物排出。	GBZ/T194-2007	拟建项目以自动化,设有局部通风设施,车间设空调通风设施。	符合
贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置泄险沟(堰)。	GBZ1-2010 6.1.3	拟建项目罐区四周设置围堰。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物内时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。	GBZ1-2010 6.1.4	拟建项目生产过程以机械化、自动化为主，各工序采取单独隔间布置，预炸、油炸、锅炉工序设有局部通风系统，车间设空调通排风设施。	符合
职业病防护设施对于保护劳动者的健康意义重大，如果不能正常运转，势必影响防护效果，所以用人单位应进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。同时应建立相应的制度，明确维修的响应时间、责任人、维护周期，保证防护设施能正常运转。	GBZ/T225-2010 第 4.7.7 条	拟建项目指定人员定期维护检修。	符合
为减少对厂区及周边地区人员的危害及环境污染，散发有毒有害气体的设备所排出的尾气以及有局部排气装置排出的浓度较高的有害气体应通过净化处理设备后排出。	GBZ1-2010 6.1.5.1	拟建项目收集的有害气体经废气处理达标后高空排风。	符合
应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，根据自动报警装置技术发展水平设计自动报警或检测装置。	GBZ1-2010 6.1.6	拟建项目在锅炉、乙二储罐间、冷库制冷机组设置报警装置。	符合
二、防噪声措施			
工业企业噪声控制应按 GBJ87 设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。对于生产过程和设备产生的噪声，应首先从声源上进行控制，使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。	GBZ1-2010 6.3.1.1	拟建项目选用低噪声设备，并对设备设防震、减震、消声措施，同时高噪声设备空压机等以巡检为主。	符合
产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	GBZ1-2010 6.3.1.2	拟建项目将噪声车间与非噪声车间分开布置，且将高噪声设备和低噪声设备分开单独布置。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
工业企业设计中的设备选择，宜选用噪声较低的设备。	GBZ1-2010 6.3.1.3	拟建项目选用低噪声设备，并对设备设防震、减震、消声措施，同时高噪声设备空压机等以巡检为主。	符合
在满足工艺流程要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中，并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施。	GBZ1-2010 6.3.1.4	拟建项目根据工艺要求，大部分生产设备选用低噪声设备，且将高噪声设备和低噪声设备分开单独布置。	符合
产生噪声的车间，应在控制噪声发生源的基础上，对厂房的建筑设计采取减轻噪声影响的措施，注意增加隔声、吸声措施。	GBZ1-2010 6.3.1.6	拟建项目根据工艺要求，大部分生产设备选用低噪声设备，且将高噪声设备和低噪声设备分开单独布置。	符合
三、防高温措施			
应优先采用先进生产工艺、技术和原材料，工艺流程的设计宜使操作人员远离热源，同时根据其具体条件采取必要的隔热、通风、降温等措施，消除高温职业危害。	GBZ1-2010 6.2.1.1	拟建项目对锅炉、预炸、油炸等产生高温设备，热辐射的设备设置隔热层等保温隔热措施，锅炉操作工人以巡检作业为主，并生产车间配有组合式空调机组。	符合
产生大量热或逸出有害物质的车间，在平面布置上应以其最长边作为外墙。若四周均为内墙时，应采取向室内送入清洁空气的措施。	GBZ1-2010 6.2.1.7	拟建项目车间设有组合式空调机组。	符合
高温、强热辐射作业，应根据工艺、供水和室内微小气候等条件采用有效的隔热措施，如水幕、隔热水箱或隔热屏等。工作人员经常停留或靠近的高温地面或高温壁板，其表面平均温度不应 $>40^{\circ}\text{C}$ ，瞬间最高温度也不宜 $>60^{\circ}\text{C}$ 。	GBZ1-2010 6.2.1.10	拟建项目对锅炉、预炸、油炸等产生高温设备，热辐射的设备设置隔热层等保温隔热措施，锅炉操作工人以巡检作业为主，并生产车间配有组合式空调机组，并在车间设休息室，休息室远离热源，设空调室内气温保持在 $24^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。	符合
高温作业车间应设有工间休息室。休息室应远离热源，采取通风、降温、隔热等措施，使温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ；设有空气调节的休息室室内气温应保持在 $20^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。对于可以脱离高温作业点的，可设观察(休息)室。	GBZ1-2010 6.2.1.13		符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
四、非电离辐射			
对于在生产过程中有可能产生非电离辐射的设备，应制定非电离辐射防护规划，采取有效的屏蔽、接地、吸收等工程技术措施及自动化或半自动化远距离操作，如预期不能屏蔽的应设计反射性隔离或吸收性隔离措施，使劳动者非电离辐射作业的接触水平符合 GBZ2.2 的要求。	GBZ1-2010 6.4.4	拟建项目变配电房单独隔间布置，采取屏蔽接地措施，自动化运行，工人远距离巡检作业；激光打标工序会产生激光辐射，其涉及的生产设备自动化为主，工人只需要在电脑上设置，设备自动运行，避免工人直接接触辐射。	符合

拟建项目提出了针对防尘毒、防噪声等方面的职业病危害防护设施设计，符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)、《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》(GBZ/T194-2007)等标准要求。在防噪防护设施设计建议拟建项目将高噪声设备进行合理有效的隔声，首先要从传播途径上加强控制，在源头不能控制的情况下，使用个人防护用品防护。在生产过程中，应对各防护设施定期维护，要求作业人员在作业期间必须开启防护设施，确保其通风换气量。

6.2 个人使用的职业病防护用品分析与评价

6.2.1 个人使用的职业病防护用品分析

拟建项目为工人配置的个人防护用品见表 6.2.1-1，个人防护用品参数见表 6.2.1-2。

表 6.2.1-1 拟建项目配置个人防护用品一览表

评价单元	车间	岗位	职业病危害因素	拟配置的个人防护用品	符合性
生产单元	超级工厂 A 区 1F 火腿车间	清洗岗	噪声	护耳器	符合
	超级工厂 B 区 2F 分割车间	分割岗	噪声	护耳器	符合
	超级工厂 B 区 3F	预煮岗	其他粉尘(淀粉)、高温	防尘口罩	符合
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	绞制岗	噪声	护耳器	符合
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	搅拌岗	噪声	护耳器	符合

评价单元	车间	岗位	职业病危害因素	拟配置的个人防护用品	符合性
	超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	辊揉岗	噪声	护耳器	符合
	超级工厂 B 区 3F	切割岗	噪声	护耳器	符合
	超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	炒制岗	其他粉尘(食盐、调味)、高温	防尘口罩	符合
	超级工厂 B 区 3F	油炸岗	其他粉尘(食盐、调味)、高温	防尘口罩	符合
	超级工厂 C 区 3F 打码车间	打码岗	激光辐射	防护镜	符合
辅助单元	污水处理站	污水处理站操作岗	其他粉尘(PAC、PAM)、硫化氢、氨	防毒面具、防尘口罩、防护手套、防护镜	符合
	锅炉房	锅炉房管理岗	噪声、高温、二氧化碳	防毒面具、护耳器	符合
	乙二醇储罐间	锅炉房管理岗	乙二醇	防毒面具	符合
	超级工厂 B 区 1F	巡检岗	噪声、工频电场	护耳器	符合
	冷库	管理员	噪声	护耳器	符合
	研发室、实验室	实验岗	三氯甲烷(氯仿)、乙酸	防毒面具、防护手套、防护镜	符合

表 6.2.1-2 拟建项目个人防护用品参数一览表

个人防护用品	类别编号	产品标准号	防护装备说明
防护耳塞	GB39800.1-2020TL-01	GB/T31422	塞入外耳道内，或堵住外耳道入口，避免作业者的听力损伤
防护手套	GB39800.1-2020SF-03	GB28881	能够对各类化学品和不包括病毒在内的其他各微生物形成有效屏障，从而避免化学品和微生物对手部或手臂的伤害
护目镜	GB39800.1-2020YM-04	GB32166.1	具有防不同程度的强烈冲击、光辐射、热、火焰、液滴、飞溅物等一种或一种以上的眼面伤害风险的防护用品
防毒面具	GB39800.1-2020HX-06	GB2890	靠佩戴者呼吸克服部件阻力，防御有毒、有害气体或蒸汽、颗粒物等对呼吸系统或眼面部的伤害

个人防护用品	类别编号	产品标准号	防护装备说明
防尘口罩	GB39800.1-2020HX-08	GB2626	靠佩戴者呼吸克服部件气流阻力的过滤式呼吸器，用于防御颗粒物的伤害。

6.2.2 个人使用的职业病防护用品评价

按照《个体防护装备选配备规范 第 1 部分：总则》(GB 39800.1-2020)、《呼吸防护装备的选择、使用和维护》(GB 18664-2025)等标准，对个人使用的职业病防护用品的要求设计检查表，对拟建项目个人使用的职业病防护用品配置情况进行检查，结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 拟建项目个人使用的职业病防护用品配置检查表

检查内容	检查依据	检查结果	评价
用人单位必须为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。用人单位为劳动者个人提供的职业病防护用品必须符合防治职业病的要求；不符合要求的，不得使用。	《职业病防治法》 第二十二条	拟建项目将为劳动者提供符合要求的个人防护用品。	符合
作业场所中存在职业性危害因素和危害风险时，用人单位应为作业人员配备符合国家标准或行业标准的个体防护装备。	GB 39800.1-2020 3.1	拟建项目根据实际作业情况，选择符合要求的个体防护用品。	符合
对个人使用的职业病防护用品，用人单位应当进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。	《职业病防治法》 第二十五条	拟建项目将对个人防护用品进行经常性的维护、检修，确保其处于正常状态。	符合
应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估结果，结合个体防护设备的防护部位、防护功能、适用范围和防护装备对作业环境和使用者的适用性，选择合适的个体防护装备。	GB 39800.1-2020 4.3	拟建项目制定个体防护用品使用规程，规定防护用品的使用方式及注意事项。	符合
用人单位应建立健全个体防护装备制度，至少应包括采购、验收、保管、选择、发放、使用、报废、培训等内容，并建立健全个人防护装备管理档案。	GB 39800.1-2020 5.1.1	拟建项目根据实际作业情况，制定个体防护装备制度及管理档案。	符合
应向所有使用人员提供呼吸防护用品使用方法培训。在必须配备逃生型呼吸防护用品的作业	GB 18664-2025	拟建项目制定个体防护用品使用	

检查内容	检查依据	检查结果	评价
场所内的有关作业人员和其他进入人员，应接受逃生型呼吸防护用品使用方法培训。SCBA 应限于受过专门培训的人员使用。	5.1.3	规程，规定防护用品的使用方式及注意事项。	符合
使用前应检查呼吸防护用品的完整性、过滤元件的适用性、电池电量、气瓶储气量等，消除不符合有关规定的现象后才允许使用。	GB 18664-2025 5.1.4		
进入有害环境前，应先佩戴好呼吸防护用品。对于密合型面罩，使用者应做佩戴气密性检查，以确认密合。	GB 18664-2025 5.1.5		
在有害环境作业的人员应始终佩戴呼吸防护用品。	GB 18664-2025 5.1.6		
不允许单独使用逃生型呼吸防护用品进入有害环境，只允许从中离开。	GB 18664-2025 5.1.7		
应根据国家法规、标准等由专业人员对所识别的危害因素进行评估，判断是否超过职业接触限值和实际的危害水平，结合危害因素存在的位置、危害方式、危害发生的时间、途径及后果，确定需要防护的人群范围，以及各类人员需要防护的部位和需要的防护水平。	GB 39800.1-2020 4.2.2	拟建项目根据实际作业情况选择个体防护用品。	符合
用人单位应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估结果，选择相应的个体防护装备。	GB 39800.2-2020 6.1	拟建项目已为工人配置个人防护用品且符合要求。	符合

拟建项目配置的个人使用的职业病防护用品符合《个体防护装备选配备规范 第 1 部分：总则》(GB 39800.1-2020)、《呼吸防护装备的选择、使用和维护》(GB 18664-2025)等标准要求。

6.3 应急救援措施分析与评价

6.3.1 应急救援措施分析

拟建项目将按照规范的要求，根据本项目生产工艺和设备的特点，成立应急救援组织机构，并编制氰化物（按 CN 计）、氨、重铬酸钾、甲醛、三氯甲烷、石油醚、亚硝酸钠等有毒物质的急性中毒应

急救援预案，氢氧化钠、氯化氢及盐酸、乙酸、硫酸及三氧化硫等酸碱引起的腐蚀、灼伤应急救援预案，高温中暑应急预案，并做到措施落实到位，责任落实到人。急性中毒、腐蚀/灼伤等应急救援预案的主要内容如下：

1、应急救援组织的设置

应急救援指挥中心包括：

总指挥：总经理

副总指挥：副总经理

成员：各车间及办公室人员

应急指挥中心拟设在公司办公室，办公室经理负责指挥中心的日常工作。办公室内设专门的应急救援值班电话。应急指挥中心下设应急救援领导小组，领导小组由各车间正职担任领导，各车间生产主管、安全员担任副职。

2、应急救援队伍组成及主要职责

1) 应急救援指挥机构组成

企业设置应急救援队伍，应急救援队伍由消防抢险组、通讯联络组、疏散引导组、医疗救护组、后勤保障组组成，由公司统一配置，并由应急指挥中心直接领导。

2) 应急救援队伍主要职责

消防抢险组职责：穿戴好适当防护用品后，按照组长指令参加消防灭火，并抢救事故现场受伤的人员及重要物资(遵循先救人后抢出物资的原则)；切断火灾现场电源，依据不同火灾采取不同的灭火方法；待公安消防队到达现场后，协助公安消防队的消防抢险工作；负责协助公安消防队在事故控制后的现场洗消工作。

疏散引导组职责：在事故现场设立警戒线，维护现场交通秩序；负责事故和受波及区域的员工(或群众)疏散和安置工作。

医疗救护组职责：在医护人员到达前，给予伤员救护，并记录所有伤员及时给予救助；如有需要，拨打“120”，协助保护、转送事故中

受伤人员，并对受伤人员进行力所能及的救治。

后勤保障组职责：负责配送物资，调动应急救援过程物资运送和人员疏散所需车辆及现场临时断、送电的调度。

通讯联络组职责：在事故应急处理期间，保持指挥部的指令和对外联络的畅通。

应急专家组职责：解决现场处理中遇到的技术难题。主要包括污染物处理、救援人员安全保障、事故后果影响消除、生产秩序恢复、抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订。

公司专门针对急性中毒及工伤事故发生制定了应急救援处置响应程序，并张贴至事故易发区域，在应急响应程序中明确了事故处置责任人，事故通报程序和就医程序，同时将合作医院联系人电话注明，方便事故通报人员第一时间联系救治机构。

3)化学品泄漏应急救援组职责：调集成员，推断泄漏化学品类型，做好成员防护用品发放，正确指挥泄漏化学品的清理工作；如发觉少量液碱等液体化学品泄漏，在做应急处理时尽可能将溢漏液体收集在专用的容器内，预备好相应的吸水材料(如干净的抹布、海绵、沙土等)，待大部分泄漏积液回装容器后，立即用沙土或其它吸水材料汲取残液，防止化学液体流入土壤或排水管道。如发觉小量的固体化学类原材料散落(如纯碱)，应准时回装散落的原材料，并清理清洁地面，尽可能地削减残留物质留存土壤或进入排水管道。

4)拟建项目投产前制定针对高温中暑、职业性化学灼伤(乙酸等)、职业性急性中毒(三氯甲烷等)设置专项应急救援预案，预案中包括应急救援范围、依据文件、应急救援程序、应急救援内容与方法、应急救援组织和机构、应急救援通讯等内容，并根据实际情况对预案内容定期进行更新和维护。

5)拟建项目建立后定期组织全体员工进行应急预案培训，使其了解应急预案的基本内容和程序，明确自己在应急任务中的职责和任务，每年至少一次；培训内容包括职业健康相关法规标准、职业病危

害事故应急救援的全流程管理，包括预案制定、物资准备、响应流程设计等、职业病防护设施的运行维护、个人防护用品的科学选用与规范管理、接报、研判、响应、现场处置、事后评估各环节的部门分工与衔接等。

定期组织员工进行职业危害事故应急救援预案的演练，针对急性中毒、腐蚀灼伤、高温中暑专项应急救援预案，每年至少进行一次，并如实记录实际演练的全过程并存档。

3、处置措施

(1)急性中毒处理措施：

1)有毒有害气体中毒及缺氧事故的受害人员，在能够或勉强自理的情况下，要立即选择正确的避灾路线，迎着新鲜风流的来向迅速撤离到安全地带。

2)应急救援抢救组到达事故现场后，应马上进行空气成分监测；如果有毒有害气体的浓度太高，要马上安装风扇进行局部强力通风，条件许可时也可打开氧气瓶输送氧气，但是严禁以压缩空气代替其它手段向工作面送风；如有毒有害气体的含量已降到允许浓度时，可立即进行抢救。

3)应急指挥小组成员、消防抢险组的成员、医疗救助组人员要根据中毒特征迅速判定中毒根源，采取相应的急救方法进行必要的现场急救，并用担架将伤员转移到医院治疗。

4)消防抢险组人员应配备应急救援防护器材后方能进入中毒窒息事故地点，迅速将受伤人员转移至安全区域。

5)一旦发生特大中毒窒息事故，超出自身的控制能力时，应立即向政府部门发出求救，请求支援。

(2)腐蚀、灼伤处置措施

1) 立即脱离事故现场，并尽快脱去被化学物污染的衣裤、手套、鞋袜等。

2) 立即用大量流动清水彻底冲洗被污染的皮肤。冲洗时间应考虑

当时气温及病人耐受程度，一般要求20~30min，至少不低于15min。碱性物质灼伤后冲洗时间应延长。

3) 冲洗后可再用中和剂处理。酸性化学物灼伤可用2%~5%碳酸氢钠溶液冲洗或湿敷；碱性化学物灼伤可用2%~3%硼酸溶液冲洗或湿敷。

4) 冲洗后创面不要任意涂搽油膏或紫药水，可用清洁（纱）布覆盖，然后再送专科医院治疗。

5) 立即翻开上下眼睑，用流淌清水或生理盐水冲洗至少15min，然后再送专科医院治疗。

(3)高温中暑处置措施

1)迅速将中暑者移至阴凉、通风的地方，同时垫高头部，解开衣裤，以利呼吸和散热。

2)用湿毛巾敷头部或用冰袋置于中暑者头部、腋窝、大腿根部等处。若病人能饮水时，可给病人大量饮水，水内加少量食盐。

3)病人呼吸困难时，应进行人工口对口呼吸。

4)暂时停止现场作业，对工作场所的通风降温设施等进行检查，采取有效措施降低工作环境温度。

4、注意事项

(1)急性中毒

1)分清毒物的种类和性质。

2)进入中毒场所实施人员抢救时，抢救人员必须配备必要的个人防护器具。

3)进入中毒场所时，严禁单独行动，要有监护人。

(2)腐蚀、灼伤

1)患者脱离事故现场后，在脱去被化学物污染的衣裤、手套、鞋袜时，应注意保护自己的双手不再被化学物污染。

2)化学灼伤后创面冲洗时间，应根据不同情况随时掌握。一般酸或碱的灼伤在病人能耐受情况下，应冲洗到创面pH值中性为止。在

气温较冷的季节冲洗躯干部位时，不必过分强调冲洗时间，有条件的可用略温的水冲洗，以防病人休克。

3)应急处置结束后，在做好相应记录后恢复现场。

每年至少组织 1 次综合应急预案演练、至少 1 次专项应急预案演练，至少 2 次现场处置方案演练。演练前要制定演练计划，演练保持相应记录，并做好应急演练评价结果、应急演练总结与演练追踪记录。

6.3.2 应急救援设施设置情况

(1)拟建项目针对可能发生的化学品泄漏的罐区设置围堰，防止毒物溢出蔓延危及操作人员。

(2)事故通风及报警装置

拟建项目拟在锅炉区域设置可燃气体报警装置，乙二醇储罐区设置有毒气体报警器，制冷机组设置气体报警器，并配套连锁的事故通风装置，其通风换气次数不小于每小时 12 次；污水处理站配套手持式有毒气体检测报警仪，主要针对氨、硫化氢如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 拟建项目拟设可燃/有毒气体检测报警仪设置情况

设置场所	可燃或有毒气体报警仪	预警值	警报值	检测介质	设置数量/个
锅炉房	可燃气体报警器	25%LEL	50%LEL	甲烷	待定
乙二醇储罐间	有毒气体报警器	10mg/m ³	40mg/m ³	乙二醇	待定
冷库	气体报警器	25%LEL	50%LEL	二氧化碳	待定

(3)喷淋洗眼器

拟建项目拟在研发室、实验室实验岗易产生急性灼伤的地点设置洗眼喷淋装置，喷淋洗装置的服务半径不大于 15m。

(4)应急救援器材柜、应急药箱及应急防护用品

拟建项目拟在污水处理站配备应急救援器材柜，应急救援器材柜的具体配置见表 6.3-2。拟建项目在车间、办公室配备应急药箱，在污水处理站及微型消防站设有正压式空气呼吸器应急系统。拟在办公室、罐区、污水处理站应急药箱内配备防暑应急药品。

表 6.3-2 应急救援器材柜装备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	正压式空气呼吸器	1 台	/
2	过滤式防毒面具	4 套	/
3	急救药箱	8 个	/
4	空气呼吸器用备用空气瓶	1 个	/
5	长筒防酸碱手套	4 双	/
6	防酸碱胶靴	2 双	/
7	警示带	2 卷	/
8	护目镜	2 个	/
9	吸酸棉	1 箱	/
10	对讲机	2 台	/
11	医用担架	1	/
12	安全帽	6 顶	/
13	警哨	5 个	/
14	指挥棒	5 根	/
15	防爆 LED 手电	2 具	/
16	pH 试纸	1 盒	/

表 6.3-3 拟建项目应急药箱配置清单

药品名称	储存数量	用途	保质(使用)期限
医用酒精	1 瓶	消毒伤口	/
过氧化氢溶液	1 瓶	清洗伤口	有效期内
0.9%的生理盐水	2 瓶	清洗伤口	有效期内
2%碳酸氢钠	1 瓶	处置酸灼伤	有效期内
解毒药品	按实际需要	职业中毒处置	有效期内
脱脂棉花	2 包	清洗伤口	/
脱脂棉签	5 包	清洗伤口	/
中号胶布	2 卷	粘贴绷带	/
绷带	2 卷	包扎伤口	/
剪刀	1 个	急救	/
锤子	1 个	急救	/

药品名称	储存数量	用途	保质(使用)期限
医用手套、口罩	按实际需要	防止施救者被感染	/
烫伤软膏	2 支	消肿/烫伤	/
保鲜纸	2 包	包裹烧伤、烫伤部位	/
创可贴	8 个	止血护创	有效期内
伤湿止痛膏	2 个	淤伤、扭伤	有效期内
冰袋	1 个	淤伤、肌肉拉伤或关节扭伤	/
止血带	2 个	止血	/
眼药膏	2 支	处理眼睛	有效期内
洗眼液	2 支	处理眼睛	有效期内
防暑降温药品(藿香正气丸、人丹等)	5 盒	夏季防暑降温	有效期内
体温计	2 支	测体温	/
手电筒	2 个	急救	/
急救使用说明	1 个	/	/

(5) 应急撤离通道

拟建项目厂区东、南、西、北面均设置出入口。生产车间等通道设置应急照明指示灯，应急照明自带蓄电池作备用电源。在主要出入口处、疏散走道、楼梯间设置诱导标志灯作为疏散照明，其地面照度值为 1lx，疏散路线上的诱导标志灯带方向指示，出口的诱导标志灯安装在门的上方，诱导标志灯带蓄电池，应急时间不小于 90min。所有荧光灯采用高效、节能、寿命长的灯管，灯具配电子镇流器。生产车间采用 LED 洁净室灯具，高危区域使用防爆灯。

(6) 应急保障

拟建项目厂区应急保障由公司财务部负责，应急事故计划对接金华市田氏医院有限公司。

6.3.3 应急救援措施评价

按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准对职业病危害事故应急救援措施要求设计检查表，对拟建项目职业病危害事故应急救援措施情况进行检查，结果见表 6.3-4。

表 6.3-4 建设职业病事故应急救援措施检查及评价

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
可能发生急性职业病危害的有毒、有害的生产车间的布置应设置与相应事故防范和应急救援相配套的设施及设备，并留有应急通道。	GBZ1-2010 5.2.1.7	拟建项目拟在可能发生急性职业病危害的有毒、有害的作业场所设有喷淋洗眼设施，在实验室设置通风柜、生产车间设有应急撤离通道、物资柜、可燃和有毒气体报警器。	符合
在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置。	GBZ1-2010 6.1.5.2		符合
应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，根据自动报警装置技术发展水平设计自动报警或检测装置。	GBZ1-2010 6.1.6	拟建项目拟在锅炉区、乙二醇储罐区、制冷机组设置气体报警器，并配套连锁的事故通风装置；污水处理站配套手持式有毒气体检测报警仪。	符合
检测报警点应根据 GBZ/T 223 的要求，设在存在、生产或使用有毒气体的工作地点，包括可能释放高毒、剧毒气体的作业场所，可能大量释放或容易聚集的其他有毒气体的工作地点也应设置检测报警点。	GBZ1-2010 6.1.6.1		符合
应设置有毒气体检测报警仪的工作地点，宜采用固定式，当不具备设置固定式的条件时，应配置便携式检测报警仪。	GBZ1-2010 6.1.6.2		符合
有可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化特性和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设备、应急撤离通道、必要的泄险区已经风向标。	GBZ1-2010 6.1.7	拟建项目拟在可能发生急性职业病危害的有毒、有害的作业场所设有喷淋洗眼设施，在实验室设置通风柜、生产车间设有应急撤离通道、物资柜、可燃和有毒气体报警器。	符合
生产或使用有毒物质的、有可能发生急性职业病危害的工业企业的劳动定员设计应包括应急救援组织机构(站)编制和人员定员。	GBZ1-2010 8.1	拟建项目建成后拟设置应急救援机构。	符合

卫生要求	检查依据	检查结果	评价
应急救援组织机构急救人员的人数宜根据工作场所的规模、职业性有害因素的特点、劳动者人数，按照 0.1%~5% 的比例配备，并对急救人员进行相关知识和技能的培训。有条件的企业，每个工作班宜至少安排 1 名急救人员。	GBZ1-2010 8.1.2	拟建项目应急救援的人员配备能满足要求，并将定期组织相关应急救援人员进行相关知识和技能的培训。	符合
有可能发生化学性灼伤及经皮肤黏膜吸收引起急性中毒的工作地点或车间，应根据可能产生或存在的职业性有害因素及其危害特点，在工作地点就近设置现场应急处理设施。急救设施应包括：不断水的冲淋、洗眼设施；气体防护柜；个人防护用品；急救包或急救箱以及急救药品；转运病人的担架和装置；急救处理的设施以及应急救援通讯设备等。	GBZ1-2010 8.3	拟建项目拟在实验室设置应急喷淋洗眼器、通风柜、在车间、污水处理站等区域设置急救用品、应急撤离通道等。	符合
应急救援设施应有清晰的标识，并按照相关规定定期保养维护以确保其正常运行。	GBZ1-2010 8.3.1	拟建项目建成后应急救援设施清晰设置标识，并按照相关规定定期保养维护以确保其正常运行。	符合
冲淋、洗眼设施应靠近可能发生相应事故的工作地点。	GBZ1-2010 8.3.2	拟建项目拟在实验室设置应急喷淋洗眼器。	符合
急救箱应当设置在便于劳动者取用的地点，并由专人负责定期检查和更新。	GBZ1-2010 8.3.3	拟建项目在车间、污水处理站等区域设置急救用品，并由专人负责定期检查和更新。	符合
对于产生或使用有毒物质的、且有可能发生急性职业病危害的工业企业的卫生设计应制定应对突发职业中毒的应急救援预案。	GBZ1-2010 8.5	拟建项目拟针对高温中暑、职业性化学灼伤、职业性急性中毒制定应急救援预案。	符合

综上所述，拟建项目拟采取的职业病危害事故应急救援设施和措施符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)等标准的要求。建议项目建成后每年至少组织一次应急演练，并对预案经常维护、及时更新。

6.4 职业卫生管理分析与评价

6.4.1 职业卫生管理组织机构及人员

拟建项目的职业卫生管理工作，包括职业卫生管理制度、职业卫生日常管理、职业卫生培训、职业健康监护等管理工作等依托原有的职业卫生管理体系，包括职业卫生管理机构和专职职业卫生管理员等。

6.4.2 职业病防治规划、实施方案

拟建项目建成后，将根据实际生产情况每年制定相应的职业病防治计划和实施方案。该计划主要内容如下：

- (1) 健全职业病防治责任制；
- (2) 积极做好工作场所的职业卫生防护工作，使工作场所符合相关职业卫生要求；
- (3) 职业病危害项目的申报；
- (4) 完善公司职业病防治管理措施；
- (5) 完善公司职业病危害公告告知和工作场所危害警示及报警装置；
- (6) 完善公司职业病危害合同告知；
- (7) 职业卫生培训。

6.4.3 职业卫生管理制度与操作规程

拟建项目建成后，企业将制定职业病危害防治计划和实施方案，建立、健全职业卫生管理制度和操作规程：

- (1) 职业病危害防治责任制度；
- (2) 职业病危害警示与告知制度；
- (3) 职业病危害项目申报制度；
- (4) 职业病防治宣传教育培训制度；
- (5) 职业病防护设施维护检修制度；
- (6) 职业病防护用品管理制度；
- (7) 职业病危害监测及评价管理制度；

- (8) 建设项目职业病防护设施“三同时”管理制度；
- (9) 劳动者职业健康监护及其档案管理制度；
- (10) 职业病危害事故处置与报告制度；
- (11) 职业病危害应急救援与管理制度；
- (12) 岗位职业卫生操作规程；
- (13) 法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。

6.4.4 职业病危害因素检测与评价制度

拟建项目建成后，企业将制定《职业病危害因素定期检测制度》，以后按照该规定执行。

(1) 企业建成后将按照国家卫生健康委令〔2021〕5号《工作场所职业卫生管理规定》第二十条“职业病危害严重的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果应当存入本单位职业卫生档案，并向卫生健康主管部门报告和劳动者公布。”

(2) 企业在日常的职业病危害监测或者定期检测、现状评价过程中，发现工作场所职业病危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求时，应当立即采取相应治理措施，确保其符合职业卫生环境和条件的要求；仍然达不到国家职业卫生标准和卫生要求的，必须停止存在职业病危害因素的作业；职业病危害因素经治理后，符合国家职业卫生标准和卫生要求的，方可重新作业。

6.4.5 职业病危害的告知

拟建项目建成后，企业将制定的《职业危害告知制度》中规定依法履行向劳动者职业病危害告知义务。

(1) 与劳动者订立劳动合同时，将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。

(2) 劳动者在履行劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，

从事与所订立劳动合同中未告知的存在职业病危害的作业时，依照前款规定，向劳动者履行如实告知的义务，并协商变更原劳动合同相关条款。

(3) 企业将在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果等。

(4) 从事接触职业病危害的作业的劳动者，企业应当按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。

(5) 企业应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，告知同时普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

6.4.6 职业卫生培训情况

拟建项目建成后，企业将制定《职业健康宣传教育培训管理制度》，制度包括职业卫生基本知识，正确使用、维护个人职业病防护用品，发生事故时的应急救援设施。

(1) 企业的主要负责人和职业健康管理人员将接受职业卫生培训，遵守职业病防治法律、法规，依法组织本单位的职业病防治工作。主要负责人和职业健康管理人员应在任职后 3 个月内接受职业健康培训，并取得卫生部门培训合格证，初次培训不得少于 16 学时，之后每年接受一次继续教育，继续教育不得少于 8 学时。

(2) 企业对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，培训内容包括：职业卫生相关法律、法规、规章和国家职业卫生标准；职业病危害预防和控制的基本知识；普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。劳动者上岗前应接受职业健康培训，上岗前培训不得少于 8 学时，之后

每年接受一次在岗培训，在岗培训不得少于4学时。

(3) 企业将按照本单位的培训制度以及年度培训计划组织开展劳动者上岗前和在岗期间职业健康培训，提高劳动者职业健康素养和技能。因变更工艺、技术、设备、材料，或者岗位调整导致劳动者接触的职业病危害因素发生变化的，应重新对劳动者进行上岗前职业健康培训。

(4) 劳动者学习和掌握相关的职业卫生知识，增强职业病防范意识，遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，正确使用、维护职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品，发现职业病危害事故隐患应当及时报告。

(5) 企业对职业病危害严重的岗位的劳动者，进行专门的职业卫生培训，经培训合格后方可上岗作业。

(6) 企业使用劳务派遣劳动者的将被派遣劳动者纳入本单位职业健康培训对象统一管理。外包单位应对劳动者进行必要的职业健康教育和培训。接收在校学生实习的应对实习学生进行上岗前职业健康培训，提供必要的职业病防护用品；对实习期超过一年的实习学生进行在岗期间职业健康培训。

6.4.7 职业健康监护及其档案管理制度

拟建项目建成后，企业将在职业健康管理程序中制定职业健康监护制度，所有员工均必须进行上岗前、在岗期间、离岗前职业健康体检，并针对不同职业病危害因素接触情况，按照《职业健康监护管理办法》及《职业健康监护技术规范》的要求，定期进行职业健康检查，并将检查结果由办公室单独告知其本人。具体如下：

(1) 对从事接触职业病危害因素作业的劳动者，企业将按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、《职业健康监护技术规范》(GBZ188)等有关规定组织上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知劳动者，并为劳动者建立职业健康监护档案(职业健康监护档案应当包括劳动者的职业史、职业病危害接触史、

职业健康检查结果、处理结果和职业病诊疗等有关个人健康资料),并按照规定期限妥善保存。职业健康检查费用由用人单位承担;

(2) 不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业;不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业;

(3) 对在职业健康检查中发现有与所从事的职业相关的健康损害的劳动者,应当调离原工作岗位,并妥善安置;安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查;

(4) 对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

6.4.8 职业病危害应急救援与管理制度

(1) 拟建项目建成后,企业将针对可能发生的腐蚀、灼伤、中毒及其他事故,建立健全职业危害事故应急救援预案。应急预案列明可实施急救的医疗单位,定期演练并不断修改完善。

(2) 拟建项目建成后,企业将在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所,企业设置报警装置,配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。

(3) 拟建项目建成后,企业将在可能发生急性职业损伤的工作场所或者临近地点设置现场急救用品、冲洗设备等,并在醒目位置设置清晰的标识。

(4) 拟建项目建成后,企业将对职业病防护设备、应急救援设施进行经常性的维护、检修和保养,定期检测其性能和效果,确保其处于正常状态,不得擅自拆除或者停止使用。

6.4.9 职业病危害警示标识及中文警示说明的设置

拟建项目建成后,企业将根据《中华人民共和国职业病防治法》和《工作场所职业病危害警示标识》GBZ 158-2003的要求,对作业场所公告栏进行设计,对产生职业病危害的作业场所警示标识、告知卡、中文警示说明书等进行设置:

(1) 企业存在或者产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、

设施，按照《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158)的规定，在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标识和中文警示说明。警示说明载明产生职业病危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。

(2) 企业存在或者产生高毒物品的作业岗位，按照《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》(GBZ/T203)的规定，在醒目位置设置高毒物品告知卡，告知卡载明高毒物品的名称、理化特性、健康危害、防护措施及应急处理等告知内容与警示标识。

(3) 企业对可能产生职业病危害的设备的，在设备的醒目位置设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明设备性能、可能产生的职业病危害、安全操作和维护注意事项、职业病防护措施等内容。

(4) 企业对可能产生职业病危害的化学品的材料，产品包装应当有醒目的警示标识和中文警示说明。

表 6.4-1 作业场所职业病危害警示标识的设置一览表

车间(区域)	岗位(地点)	职业病危害因素	警告标识	指令标识	告知卡
超级工厂 A 区 1F 火腿车间	清洗岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 B 区 2F 分割车间	分割岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 B 区 3F	预煮岗	其他粉尘(淀粉)、高温	注意高温、注意防尘	注意通风、戴防尘口罩	/
超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	绞制岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	搅拌岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 B 区 2F 腌腊车间	辊揉岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 B 区 3F	切割岗	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
超级工厂 C 区 2F 酱卤车间	炒制岗	高温	注意高温	注意通风	/
超级工厂 B 区 3F	油炸岗	其他粉尘(食盐、调味)、高	注意高温、注意防尘	注意通风、戴防尘口罩	/

车间(区域)	岗位(地点)	职业病危害因素	警告标识	指令标识	告知卡
		温			
超级工厂 C 区 3F 打码车间	打码岗	激光辐射	/	戴防护镜	/
污水处理站	污水处理站 操作岗	其他粉尘 (PAC、PAM)、 硫化氢、氨	注意防尘当心 中毒	戴防尘口罩、防毒面 具、戴防护手套、注 意通风	氨、硫化氢
锅炉房	锅炉房管理 岗	噪声、高温、二 氧化碳	注意高温、噪 声有害、当心 中毒	注意通风、戴护耳 器、注意通风	/
乙二醇储罐间	锅炉房管理 岗	乙二醇	当心中毒	防毒面具、注意通风	/
超级工厂 B 区 1F	巡检岗：空 压机	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
冷库	管理员	噪声	噪声有害	戴护耳器	/
研发室、实验室	实验岗	三氯甲烷(氯 仿)、乙酸	当心中毒、当 心腐蚀	防毒面具、注意通 风、戴防护手套、戴 防护镜	/

6.4.10 职业病危害申报

拟建项目建成后，企业将制定《职业病危害项目申报制度》，按照《职业病危害项目申报办法》的规定，工作场所存在职业病目录所列职业病的危害因素的，及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目，并接受卫生健康主管部门的监督检查。

6.4.11 职业病防护用品管理制度

(1) 拟建项目建成后，企业将为劳动者个人提供的职业危害防护用品按照《个体防护装备选用规范》及《呼吸防护装备的选择、使用和维护》等相关标准的要求，为作业人员配置符合要求的个人防护用品，督促、指导劳动者按照使用规则正确佩戴、使用，不得发放钱物替代发放职业病防护用品，同时工人需定期更换个人防护用品。

(2) 拟建项目建成后，企业将对职业病防护用品进行经常性的维护、保养，确保防护用品有效，不得使用不符合国家职业卫生标准或者已经失效的职业病防护用品。

(3) 拟建项目建成后，企业将根据《用人单位劳动防护用品管理规范》要求，健全职业病危害个体防护用品管理制度，加强劳动防护用品配备、发放、使用等管理工作，确保防护用品有效。

(4) 拟建项目建成后，企业将建立、健全个人防护用品的购买验收、保管、配备、发放、使用、维护、更换和报废等管理制度，并组织实施；确保劳动者正确使用配发的个体防护用品，并督促和指导劳动者正确使用。同时加强职业安全卫生方面的教育和培训，使操作者充分了解使用个人防护用品的目的和意义，增强职工的自我保护意识。

6.4.12 职业卫生档案管理

拟建项目建成后，企业将建立健全下列职业卫生档案资料：

- (1) 职业病防治责任制文件；
- (2) 职业卫生管理规章制度、操作规程；
- (3) 工作场所职业病危害因素种类清单、岗位分布以及作业人员接触情况等资料；
- (4) 职业病防护设施、应急救援设施基本信息，以及其配置、使用、维护、检修与更换等记录；
- (5) 工作场所职业病危害因素检测、评价报告与记录；
- (6) 职业病防护用品配备、发放、维护与更换等记录；
- (7) 主要负责人、职业卫生管理人员和职业病危害严重工作岗位的劳动者等相关人员职业卫生培训资料；
- (8) 职业病危害事故报告与应急处置记录；
- (9) 劳动者职业健康检查结果汇总资料，存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的劳动者处理和安置情况记录；
- (10) 建设项目职业病防护设施“三同时”有关资料；
- (11) 职业病危害项目申报等有关回执或者批复文件；
- (12) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。

具体档案内容见表 6.4-2。

表 6.4-2 职业卫生档案表

序号	名称	内容
1	建设项目职业卫生“三同时”档案	立项文件、预评价委托书和报告、职业病防护设施设计专篇、职业病危害控制效果评价委托书与控制效果评价报告；相关的评审意见；获得的全套竣工图纸、竣工总结等。
2	职业卫生管理档案	职业病防治法律、法规、规章、标准等，职业病防治领导机构及职业卫生管理机构成立文件，职业病防治年度计划及实施方案，职业卫生管理制度及操作规程；职业病防护设施一览表；职业病防护设施维护和维修记录；个人防护用品的购买、发放使用记录；警示标识与职业病危害告知；职业病危害事故应急救援预案；用人单位职业卫生检查和处理记录等。
3	职业卫生宣传培训档案	主要包括职业卫生培训计划，用人单位负责人、职业卫生管理人员职业卫生培训证明，职业卫生培训资料，年度职业卫生培训工作总结等。
4	职业病危害因素监测与评价档案	工艺流程、职业病危害因素检测点分布示意图、可能产生职业病危害设备、材料和化学品一览表、职业病危害因素日常监测及汇总表、职业卫生技术服务机构资质证书、职业病危害因素检测评价合同书、职业病危害检测与评价报告书等。
5	用人单位职业健康监护管理档案	职业健康检查机构资质证书，职业健康检查结果汇总表、职业健康检查异常登记表、职业病患者、疑似职业病患者一览表、职业健康监护档案汇总表等。
6	劳动者个人职业健康监护档案	劳动者个人信息卡，工作场所职业病危害因素检测结果，历次职业健康检查结果及处理情况，历次职业健康体检报告、职业病诊疗等资料。

6.4.13 职业卫生专项投资分析

建设单位对拟投入的职业卫生专项经费进行了概算，基本符合《职业病防治法》的要求。具体如下：

表 6.4-3 拟建项目拟投入职业卫生专项经费概算

序号	名称	单位	数值	备注
1	职业病防护设施投资概算：	万元	468	/
2	防尘防毒设施	万元	400	/
3	应急救援设施	万元	25	/
4	警示标识和公告栏设置	万元	3	/
5	职业卫生评价	万元	10	/
6	个人防护用品和药品	万元	5	/

序号	名称	单位	数值	备注
7	职业健康监护	万元	15	/
8	职业卫生培训	万元	10	/

6.4.14 职业卫生管理评价

按照《职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》和《用人单位职业病防治指南》等标准对企业卫生管理的要求设计检查表，对拟建项目职业卫生管理情况进行检查，见表 6.4-4。

表 6.4-4 拟建项目职业卫生管理评价表

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
《职业病防治法》				
1	设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职或者兼职的职业卫生专业人员，负责本单位的职业病防治工作。	第二十条 (一)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将设置职业卫生管理机构，并设专职职业卫生管理人员。	符合
2	制定职业病防治计划和实施方案。	第二十条 (二)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将制定年度职业病防治计划和实施方案。	符合
3	建立、健全职业卫生管理制度和操作规程。	第二十条 (三)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将建立各类职业卫生管理制度。	符合
4	建立、健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案。	第二十条 (四)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将建立职业卫生档案，为劳动者建立职业健康监护档案。	符合
5	建立、健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度。	第二十条 (五)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将制定《职业病危害因素定期检测制度》，定期委托检测与评价。	符合
6	建立、健全职业病危害事故应急救援预案。	第二十条 (六)	拟建项目为新建项目，项目建成后，将制定完善应急预案。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
7	产生职业病危害的用人单位，应当在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。	第二十四条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将根据要求设置公告栏，并公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。	符合
8	用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定，定期对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。	第二十六条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。	符合
9	用人单位与劳动者订立劳动合同(含聘用合同，下同)时，应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。	第三十三条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明。	符合
10	用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。	第三十四条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
11	从事接触职业病危害的作业的劳动者，用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。	第三十五条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。	符合
12	用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。	第三十六条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。	符合
13	用人单位按照职业病防治要求，用于预防和治理职业病危害、工作场所卫生检测、健康监护和职业卫生培训等费用，按照国家有关规定，在生产成本中据实列支。	第四十一条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照职业病防治要求，用于预防和治理职业病危害、工作场所卫生检测、健康监护和职业卫生培训等费用，按照国家有关规定，在生产成本中据实列支。	符合
《工作场所职业卫生管理规定》				
14	职业危害严重的用人单位，应当设置或指定职业卫生管理机构或组织，配备专职职业卫生管理人员。	第八条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将设置职业卫生管理机构，并设专职职业卫生管理人员。	符合
15	用人单位的主要负责人和职业卫生管理人员应当具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的职业卫生知识和管理能力，并接受职业卫生培训。	第九条	拟建项目为新建项目，项目建成后，主要负责人和职业卫生管理人员将接受职业卫生培训，具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的职业卫生知识和管理能力。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
16	存在职业病危害的用人单位应当制定职业病危害防治计划和实施方案，建立、健全下列职业卫生管理制度和操作规程。	第十一条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将制定职业病危害防治计划和实施方案，建立、健全下列职业卫生管理制度和操作规程。	符合
17	用人单位工作场所存在职业病目录所列职业病的危害因素的，应当按照《职业病危害项目申报办法》的规定，及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目，并接受卫生健康主管部门的监督检查。	第十三条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照《职业病危害项目申报办法》的规定，及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目，并接受卫生健康主管部门的监督检查。	符合
18	产生职业病危害的用人单位，应当在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。	第十五条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。	符合
19	存在或者产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应当按照《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158)的规定，在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。	第十五条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照《工作场所职业病危害警示标识》的规定，在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。	符合
20	用人单位应当对职业病防护用品进行经常性的维护、保养，确保防护用品有效，不得使用不符合国家职业卫生标准或者已经失效的职业病防护用品。	第十六条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将对职业病防护用品进行经常性的维护、保养，确保防护用品有效。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
21	用人单位应当为劳动者提供符合国家职业卫生标准的职业病防护用品，并督促、指导劳动者按照使用规则正确佩戴、使用，不得发放钱物替代发放职业病防护用品。	第十六条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将为劳动者提供符合国家职业卫生标准的职业病防护用品，并督促、指导劳动者按照使用规则正确佩戴、使用。	符合
22	在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。	第十七条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。	符合
23	用人单位应当对职业病防护设备、应急救援设施进行经常性的维护、检修和保养，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。	第十八条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将对职业病防护设备、应急救援设施进行经常性的维护、检修和保养，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态。	符合
24	职业病危害严重的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每三年至少进行一次职业病危害因素检测。	第二十条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每三年至少进行一次职业病危害因素检测。	符合
25	任何用人单位不得使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料。	第二十五条	拟建项目为新建项目，项目建成后，不会使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料。	符合
26	用人单位与劳动者订立劳动合同时，应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。	第二十九条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
27	对从事接触职业病危害因素作业的劳动者，用人单位应当按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、职业健康监护技术规范》(GBZ188)等有关规定组织上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。	第三十条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、职业健康监护技术规范》等有关规定组织上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知劳动者。职业健康检查费用由企业承担。	符合
28	用人单位应当按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》的规定，为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。	第三十一条	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》的规定，为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。	符合
《用人单位职业病防治指南》				
29	工作场所职业病危害因素检测与评价资料，包括职业病危害因素检测与评价委托书、职业病危害因素检测记录与评价报告，均应按年度存档，妥善保存。	GBZ/T 225-2010 4.5.3	拟建项目为新建项目，项目建成后，将工作场所职业病危害因素检测与评价资料，均按年度存档，妥善保存。	符合
30	签订的劳动合同应载明可能产生的职业病危害及其后果。	GBZ/T 225-2010 4.6.2	拟建项目为新建项目，项目建成后，签订的劳动合同将载明可能产生的职业病危害及其后果。	符合
31	在醒目位置公布操作规程。	GBZ/T 225-2010 4.6.4	拟建项目为新建项目，项目建成后，将在醒目位置公布操作规程。	符合
32	制定个人职业病防护用品计划并组织实施。	GBZ/T 225-2010 4.7.4	拟建项目为新建项目，项目建成后，将制定个人职业病防护用品计划并组织实施。	符合

序号	检查项目与内容	检查依据	检查结果	评价
33	按标准配备符合职业病防治要求的个体职业病防护用品。	GBZ/T 225-2010 4.7.5	拟建项目为新建项目，项目建成后，将按标准配备符合职业病防治要求的个体职业病防护用品。	符合
34	建立个人职业病防护用品发放登记制度。	GBZ/T 225-2010 4.7.6	拟建项目为新建项目，项目建成后，将建立个人职业病防护用品发放登记制度。	符合
35	及时维护并定期检测职业病防护设施。	GBZ/T 225-2010 4.7.7	拟建项目为新建项目，项目建成后，将及时维护并定期检测职业病防护设施。	符合
36	建立健全职业病危害事故应急救援预案。	GBZ/T 225-2010 4.9.1	拟建项目为新建项目，项目建成后，将建立健全职业病危害事故应急救援预案。	符合
37	对上岗前的劳动者进行职业卫生培训。	GBZ/T 225-2010 4.10.2	拟建项目为新建项目，项目建成后，将对上岗前的劳动者进行职业卫生培训。定期对在岗期间的劳动者进行职业卫生培训。	符合
38	定期对在岗期间的劳动者进行职业卫生培训。	GBZ/T 225-2010 4.10.3		

根据上表对职业卫生管理的检查，拟建项目建成后，职业卫生管理情况符合《职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》及《用人单位职业病防治指南》等相关法律法规、规范的有关要求。

7 职业病危害关键控制点分析

根据拟建项目工人工作时接触职业病危害因素情况，预测判断拟建项目职业病危害预评价中的关键控制点见表 7-1。

表 7-1 拟建项目接触程度及关键控制点分析

车间	岗位	职业病危害因素
污水处理站	污水处理站操作岗	硫化氢、氨
乙二醇储罐间	锅炉房管理岗	乙二醇
锅炉房	锅炉房管理岗	噪声、高温、二氧化碳
超级工厂 C 区 3F 打码车间	打码岗	激光辐射
研发室、实验室	实验岗	氢氧化钠、氯化氢及盐酸、氰化物（按 CN 计）、氨、重铬酸钾、甲醛、三氯甲烷、冰乙酸、石油醚、硫酸及三氧化硫、三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐（按 Cr 计）

8 控制职业病危害的补充措施

8.1 职业病防护设施建议

(1) 建议拟建项目投入生产后，应对各防护设施定期维护、做好维护记录，要求作业人员在作业期间必须开启防护设施，确保其通风换气量。

(2) 输送有毒物质的管道系统、设备、阀门、安全设施、泵及其他固定设备均应贴上标签或注明记号以识别所输送的有毒物质；贮存有毒物质的容器，都应贴上醒目的标识，以示该物质名称及危险性。

(3) 建议拟建项目为激光打标机设置密闭罩，避免工人直接接触激光辐射。

8.2 应急救援补充建议

(1) 拟建项目投产前成立应急救援小组，制定《高温中暑、职业性化学灼伤、职业性急性中毒专项应急救援预案》，在预案中应建立、健全职业病危害事故应急救援预案并形成书面文件予以公布职业病危害事故应急救援预案应明确责任人、组织机构、事故发生后的疏通线路、紧急集合点、技术方案、救援设施的维护和启动、医疗救护方案等内容；定期安排应急救援培训和演练。

(2) 确保应急救援设施完好：应急救援设施应存放在车间内或邻近车间处，一旦发生事故，应保证在 10 秒内能够获取。应急救援设施存放处应有醒目的警示标识，应确保劳动者知晓。应使劳动者掌握急救用品的使用方法。应急救援设施应是经过国家质量监督检验合格的产品，应安全有效，并建立相应的管理制度，责任到位，有人负责，定期检查，及时维修或更新，保证现场应急救援设施的安全有效性。

(3) 一旦罐区发生泄漏事件，应立即停止现场操作，由现场管理人员组织撤到上风向，并报告办公室，由办公室立即责令撤出灾区所有人员，并立即启动应急预案。发生中毒事故时，立即戴好自救器材撤离，撤离前必须切断工作地点设备电源。撤离期间要尽可能通知沿途受灾害影响区域人员一同撤离到安全地点。应急救援组穿戴轻型防

化服，抬担架，进入泄漏区域，救人。应急抢险组穿重型防化服，拿堵漏工具，进入泄漏区域，查找泄漏点，并进行堵漏。现场处置组穿戴轻型防化服，携带围堵工具，进行泄漏罐的围堵，吸附。

(4) 项目建成后，拟建项目应定期演练职业病危害事故应急救援预案：应对职业病危害事故应急救援预案的演练做出相关规定，对演练的周期、内容、项目、时间、地点、目标、效果评价、组织实施以及负责人等予以明确。应急救援演练的周期应按照相关标准和作业场所职业病危害的严重程度分别管理，制定最低演练周期、演练要求及监督部门的监督职责。应如实记录实际演练的全过程并存档。

(5) 项目建成后，拟建项目应完善职业性突发事件应急体系，建立健全系统、规范的职业性突发事件应急处理工作制度，确保企业对职业性突发事件做出快速反应，及时、有效开展监测、报告和处理工作。

(6) 密闭空间：在进入储罐、池体清污或检维修等作业存在有限空间作业危害风险，应当：

1) 制定有限空间作业管理制度、操作规程，实施许可作业。

2) 所有参与作业的人员必须经过培训，未经专门培训，不得参加有限空间作业。

3) 进入储罐、池体内清污或检修等作业前要置换通风，分析有限空间中有毒有害的浓度、氧含量等，检验合格方可作业；进入有限空间作业要安排专人现场监护，并为其配备便携式气体检测报警仪器、通讯、救援设备，不得在无监护人的情况下作业。作业监护人应熟悉作业区域的环境和工艺情况，具有判断和处理异常情况的能力，掌握急救知识。

4) 配备相应的应急救援器材、个体防护装备等应急设施，才允许进入作业；并设置警示标识，防止未经许可人员进入。

(7) 报警装置：拟建项目拟在生产过程中可能产生的可燃气体，在生产车间、罐区安装报警装置等安全泄放等措施。应按照《石油化工

可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493-2009)和《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》(GBZ/T233-2009)的要求,完善各生产车间和辅助设施的可燃和有毒气体检测报警仪的安装位置和数量、高度,以及警报值。其中有毒气体报警装置设定警报值和高报值或者预警值和警报值两级,预报值应为 GBZ2.1《工作场所有害因素职业接触限值第一部分:化学有害因素》所规定的 MAC 的 1/2 或 PC-STEL 的 1/2,无 PC-STEL 的物质,为超限倍数的 1/2;警报值应为 GBZ2.1 所规定的 MAC 或 PC-STEL,无 PC-STEL 的物质,为超限倍数。

(8)建设单位应根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013)并结合拟建项目实际,应完善拟建项目各生产车间和辅助生产设施等作业场所的应急救援物资柜和应急救援设施的设置,配备相应的应急救援器材。

(9)事故通风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证,事故通风的风量应根据工艺设计要求通过计算确定,但换气次数不宜小于 12 次/h。

(10)项目建成后,对应急事故喷淋、应急防护用品、可燃和有毒气体报警器、药品等定期检查维护,记录在案,使应急设施随时处于完好状态。

(11)拟建项目设置风向标,风向标应位于场所最高处,低点在人员集中区域。

8.3 个人防护用品措施建议

(1)依据《用人单位劳动防护用品管理规范》、《呼吸防护用品选择、使用与维护》(GB 18664-2025)的要求,拟建项目投产后,应健全职业病危害个体防护用品管理制度,根据现场工人的接触情况配置合格的防护口罩,加强劳动防护用品配备、发放、使用等管理工作,确保防护用品有效,并督促员工正确佩戴使用。

(2)拟建项目应建立个人职业病防护用品采购计划,并组织实施;应确保劳动者正确使用配发的个体防护用品,并督促和指导劳动者正

确使用。同时加强职业安全卫生方面的教育和培训，使操作者充分了解使用个人防护用品的目的和意义，增强职工的自我保护意识。

(3)依据《用人单位劳动防护用品管理规范》的要求：接触噪声的劳动者，当暴露于 $80\text{dB} \leq L_{EX, 8h} < 85\text{dB}$ 的工作场所时，企业应当根据劳动者需求为其配备适用的护听器；当暴露于 $L_{EX, 8h} \geq 85\text{dB}$ 的工作场所时，企业必须为劳动者配备适用的护听器，并指导劳动者正确佩戴和使用。

8.4 职业卫生健康监护措施建议

(1)企业应当对下列劳动者进行上岗前的职业健康检查：

1)拟从事接触职业病危害作业的新录用劳动者，包括转岗到该作业岗位的劳动者；

2)拟从事有特殊健康要求作业的劳动者。

(2)不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业，不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。

(3)不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业，不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

(4)应当根据劳动者所接触的职业病危害因素，定期安排劳动者进行在岗期间的职业健康检查。

对在岗期间的职业健康检查，用人单位应当按照《职业健康监护技术规范》(GBZ 188)等国家职业卫生标准的规定和要求，确定接触职业病危害的劳动者的检查项目和检查周期。需要复查的，应当根据复查要求增加相应的检查项目。

(5)出现下列情况之一的，用人单位应当立即组织有关劳动者进行应急职业健康检查：

1)接触职业病危害因素的劳动者在作业过程中出现与所接触职业病危害因素相关的不适症状的；

2)劳动者受到急性职业中毒危害或者出现职业中毒症状的。

(6)对准备脱离所从事的职业病危害作业或者岗位的劳动者，用人

单位应当在劳动者离岗前 30 日内组织劳动者进行离岗时的职业健康检查。

(7)应当及时将职业健康检查结果及职业健康检查机构的建议以书面形式如实告知劳动者。

8.5 辅助用室补充措施建议

(1)建议建设单位根据《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的要求,在车间设置浴室,同时满足每个淋浴器使用人数 ≤ 6 人。

(2)建议拟建项目设置妇女卫生室,妇女卫生室由等候间和处理间组成。等候间应设洗手设备及洗涤池。处理间内应设温水箱及冲洗器。冲洗器的数量应根据设计计算人数确定。人数最多班组女工人数为 100 人~200 人时,应设 1 具冲洗器,>200 人时,每增加 200 人增设 1 个。

8.6 职业卫生管理措施建议

建设单位应根据拟建项目的实际情况,完善企业的职业卫生管理体系,具体措施如下:

(1)应根据岗位接触的危害因素,同时结合生产工艺、设备等外部因素,编制操作性强、有针对性的职业卫生操作规程,并张贴于作业岗位。

(2)将拟建项目纳入企业的职业病危害因素定期检测体系,按照《工作场所职业卫生管理规定》(卫健委令〔2021〕5号)第二十条“职业病危害严重的用人单位,应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构,每年至少进行一次职业病危害因素检测,每三年至少进行一次职业病危害现状评价”的要求,对作业场所制定年度检测制度,并落实每年检测工作。

(3)将拟建项目纳入企业的职业危害告知体系,通过组织职业安全教育培训、警示标识形式和劳动合同形式告知劳动者。

(4)依据《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158-2003 的要求,根据拟建项目的危害因素特点,补充完善警示标识、告知卡、中文警

示说明书具体设置情况。

(5)依据《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强用人单位职业健康培训工作的通知》(国卫办职健函〔2022〕441号)的要求,完善拟建项目职业健康培训工作有关事宜:将拟建项目纳入企业的职业卫生教育培训体系,对员工进行岗前及在岗期间的职业卫生培训。

(6)将拟建项目纳入企业的职业健康检查与诊疗体系,对新进员工进行岗前职业健康体检、对在岗员工进行在岗职业健康体检及对离岗员工进行离岗职业健康体检。

(7)将拟建项目纳入企业的职业病危害事故应急救援体系,完善《应急救援预案》,配置应急救援物资和设施,定期安排应急救援培训和演练。

(8)将拟建项目纳入企业的职业病危害申报体系,在拟建项目试生产后进行职业病危害因素检测和网上申报。

(9)有限空间作业:作业人员在进入储罐、污水处理站等清理、检修作业存在有限空间作业危害风险,应当:制定有限空间作业管理制度、操作规程,实施许可作业、未经许可严禁自行清理;所有参与作业的人员必须经过培训,未经专门培训,不得参加有限空间作业;进入有限空间内作业前要置换通风,分析有限空间中有毒有害的浓度、氧含量等,检验合格方可作业;进入有限空间作业要安排专人现场监护,并为其配备便携式气体检测报警仪器、通讯、救援设备,不得在无监护人的情况下作业;作业监护人应熟悉作业区域的环境和工艺情况,有判断和处理异常情况的能力,掌握急救知识;配备相应的应急救援器材、个体防护装备等应急设施,才允许进入作业;并设置警示标识,防止未经许可人员进入;同时无论准入者何时进入密闭空间,密闭空间外的救援均应使用吊救系统。

8.7 职业病危害因素检测及评价

健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度,按照有关法律法规的要求,定期进行本企业工作场所空气中:(1)粉尘:其他粉尘(总

尘)；(2)化学因素：三氯甲烷(氯仿)、乙酸、乙二醇、二氧化碳、硫化氢、氨；(3)物理因素：激光辐射、噪声、高温、工频电场。职业病危害因素浓度(强度)的检测与评价。检测、评价结果存入本公司职业卫生档案，定期向所在卫生行政管理部门报告并向劳动者公布。

检测和评价的方法和标准应按国家现行的检测方法和职业卫生标准执行，检测点和岗位必须包括可能产生有害因素浓度(强度)最高的场所和工人接触有害因素时间最长的场所和岗位。

8.8 职业病危害告知制度

建议用人单位应根据规范要求，完善《职业病危害警示与告知制度》，告知方式主要有以下几种：

(1) 项目建成后，应在工作场所设置公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。

(2) 书面告知

对从事接触职业病危害的作业的劳动者，建设单位应当按照卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。与劳动者签订劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业病危害因素及其后果、职业病防护措施和待遇如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，提高职工对职业病危害的防范意识。

(3) 岗位告知

项目建成后，按照《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》(安监总厅安健〔2014〕111号)的要求，在各个车间设置相应的警示标识，详见章节 6.5.9 职业病危害警示标识及中文警示说明的设置。图形标识一览表如下 8.1.7-1：

表 8.1.7-1 职业病危害警示标识及中文警示说明的设置一览表

警告标识	当心中毒	注意防尘	注意高温	当心腐蚀	噪声有害
					
指令标识	当心电离辐射				
					
	戴防毒面具	注意通风	戴防尘口罩	戴防护镜	戴防护手套
					
	戴护耳器				
					

8.9 职业卫生“三同时”

按照《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》规定，存在职业病危害的建设项目，建设单位应编制职业病防护设施设计专篇并评审；设计单位编写完成《职业病防护设施设计专篇》之后，组织职业卫生专家对《职业病防护设施设计专篇》进行评审。建设项目试运行期间，应当进行职业病危害控制效果评价。

9 评价结论

本次预评价对金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目存在的主要职业病危害因素，拟采取的职业病危害防护措施等进行了识别、分析和评价，评价结论如下：

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)(按第 1 号、2 号修改单修订)，该项目行业类别为“**C1353 肉制品及副产品加工**”，根据《国家卫生健康委办公厅关于公布建设项目职业病危害风险分类管理目录的通知》的有关规定，该项目属于“**C135 屠宰及肉类加工**”，结合该项目存在的 X 射线和高毒物品作业岗、职业病危害因素浓度(强度)、潜在危害性、接触危害程度等，以及采取的职业病危害防护措施等综合分析，拟建项目职业病危害风险分类管理目录中属于“**职业病危害严重**”的建设项目。

经过职业病危害因素识别，根据对拟建项目职业病危害因素的毒理学特征、浓度(强度)、潜在危险性、职业病危害防护措施和发生职业病的危险程度，确定(1)粉尘：其他粉尘(总尘)；(2)化学因素：三氯甲烷(氯仿)、乙酸、乙二醇、二氧化碳、硫化氢、氨；(3)物理因素：激光辐射、噪声、高温、工频电场为拟建项目的主要职业病危害因素。

通过工程分析、职业病危害因素识别、类比企业调查及检测，在正常运行情况下，操作人员如能严格按照操作规程，作业场所各危害因素浓度应能达到《工作场所有害因素职业接触限值》及第 1 号、2 号修改单的要求。作业场所各物理因素强度经采取有效的卫生工程防护措施和个人防护措施后，应能达到《工作场所危害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》(GBZ 2.2-2007)的要求。

拟建项目自动化程度较高，选用的生产工艺属于行业内先进成熟工艺设备，技术路线合理可行。

拟建项目采取的职业卫生防护措施合理，基本符合《中华人民共和国职业病防治法》(中华人民共和国主席令〔2018〕24 号修订)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等相关法律标准的要求，建立完

整的职业卫生监督管理制度，严格执行各项生产操作规程和设备的维修管理规定。

拟建项目若能在之后的设计、施工和正式生产中将已考虑到的职业病危害防护措施和设施与本评价报告中提出的补充建议一并实施和逐条落实，预计竣工投产后，在正常生产运行条件下，其工作场所职业病危害可以得到有效预防和控制。因此，从职业病防治角度分析，拟建项目在职业病危害防控方面是可行的。

10 其他

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：拟建项目总平面布局图

附件 1：立项文件

附件 2：营业执照

附件 3：委托书

附件 4：类比企业检测报告

附件 5：类比企业职业健康体检报告

附件 6：关键物料成分表及 MSDS

附件 7：评审意见

附件 8：修正说明

附图 1：建设项目地理位置图



The site plan illustrates the layout of the Suzhen Road project, divided into several functional zones:

- Superior Factory C Zone (超级工厂C区):** Located in the upper central part, containing:
 - 3F Research and Laboratory (3F研发、实验室): Handling trichloromethane, ice, acetic acid, and oil esters.
 - 3F Cooking (3F炒制): High-temperature processing.
 - 3F Coding Area (3F打码区): Laser radiation.
 - 1F Distribution Room (1F变配电房): High-frequency electric field.
 - 3F Cutting (3F切割): Noise.
 - 3F Pre-cooking, Frying (3F预煮、油炸): Other dusts, starch, high-temperature.
 - 1F Distribution Room (1F变配电房): High-frequency electric field.
- Superior Factory B Zone (超级工厂B区):** Located in the lower central part, containing:
 - 2F Textile, Mixing, Kneading (2F的纺织、搅拌、辊揉): Other dusts (food salt, seasoning), sodium nitrate, noise.
 - 2F Partitioning (2F分割区): Noise.
 - 1F Boiler Room (1F锅炉房): Noise, high temperature, oxidation.
 - 1F Distribution Room (1F变配电房): High-frequency electric field.
 - 1F Ethanol Storage Tank Room (1F乙醇储罐间): Ethanol.
 - 1F Air Compressor Room (1F空压机间): Noise.
- Superior Factory D Zone (超级工厂D区):** Located on the right side, containing:
 - Cold Storage Control Room (冷库控制室).
 - Cold Storage (冷库): Noise.
 - 1F Cleaning Area (1F清洗区): Noise.
- Other Facilities:**
 - Gate (2#) (门卫(2#)) at the top.
 - Gate (1#) (门卫(1#)) on the left.
 - Gate (3#) (门卫(3#)) on the right.
 - Gate (4#) (门卫(4#)) at the bottom.
 - Dormitory Building (1#) (宿舍楼(1#)) and Dormitory Building (2#) (宿舍楼(2#)) at the bottom left.
 - Wastewater Treatment Station and Garbage Transfer Station (污水处理站及垃圾中转站) at the bottom right.

产生职业病危害因素的工作场所的位置（主要职业病危害因素）

附件 1：立项文件

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：金华开发区管委会经济发展局

备案日期：2020年10月27日

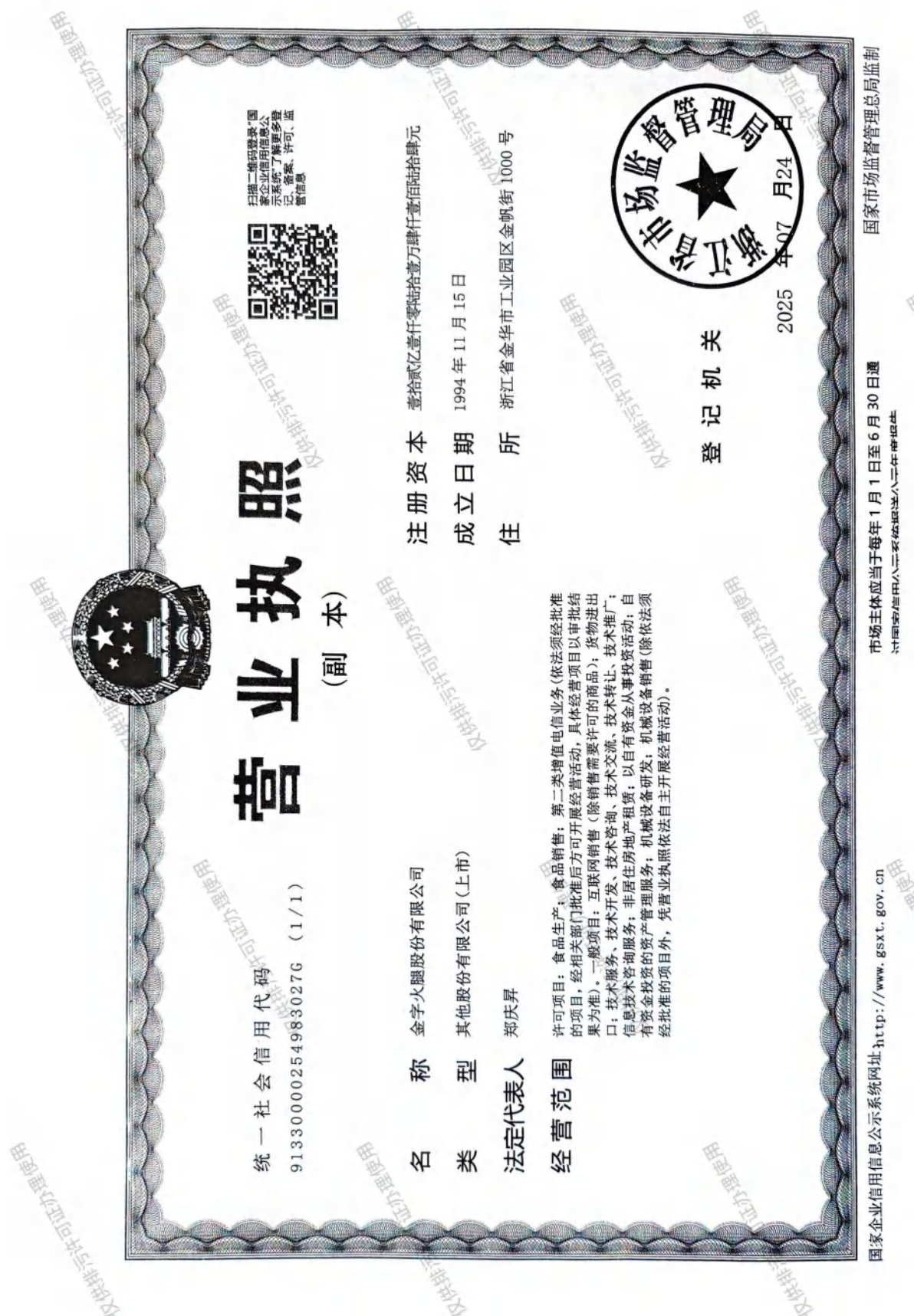
项目基本情况	项目代码	2020-330791-13-03-175109						
	项目名称	金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省金华市金华开发区			
	详细地址	金华市开发区仙华南街以东、小微园以南、纬二路以北地块						
	国标行业	肉制品及副产品加工（1353）	所属行业		农业			
	产业结构调整指导项目	农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用						
	拟开工时间	2021年07月		拟建成时间	2023年12月			
	是否包含新增建设用地	是						
	其中：新增建设用地（亩）	172.6		土地出让合同电子监管号				
	总用地面积（亩）	172.6		新增建筑面积（平方米）	153000			
	总建筑面积（平方米）	153000		其中：地上建筑面积（平方米）	153000			
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目定位为数字智能化C2M肉制品生产基地，建设年产150万条发酵火腿智能生产线、年加工4万吨肉制品和品牌肉智能生产线、年产2000吨植物肉智能生产线及配套辅助设施。						
	项目联系人姓名	何义圣		项目联系人手机	13858937080			
	接收批文邮寄地址	浙江省金华市工业园区金帆街1000号						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资70000.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	100000.0000	41300.0000	23200.0000	2000.0000	2000.0000	1500.0000	0.0000	30000.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
	100000.0000	0.0000		20000.0000		0.0000	80000.0000	
项目单位基	项目（法人）单位	金字火腿股份有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330000254983027G		
	单位地址	浙江省金华市工业园区金帆街1000号		成立日期		1994年11月		

本情况	注册资金(万)	97831.328000	币种	人民币元
	经营范围	火腿及肉制品		
	法定代表人	施延军	法定代表人手机号码	13905798615
项目变更情况	登记赋码日期	2020年10月27日		
	备案日期	2020年10月27日		
	第1次变更日期	2020年12月07日		
项目单位声明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准, 确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明:

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识, 项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息, 均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件, 项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时, 相关审批监管部门必须核验项目代码, 对未提供项目代码的, 审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2. 项目备案后, 项目法人发生变化, 项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更, 或者放弃项目建设的, 项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关, 并修改相关信息。
3. 项目备案后, 项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

浙江科海检测有限公司



附件 3：委托书

委 托 书

浙江科海检测有限公司：

根据《中华人民共和国职业病防治法》的有关条款规定，我单位委托贵公司对本单位下列建设项目进行职业病危害预评价，由于贵公司目前不具备放射性物质检测与评价的相应资质，因此本次评价与检测范围仅限于非放射性职业病危害因素（粉尘、化学毒物、噪声、高温等），不包含放射性部分。

建设项目名称：金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目

联系人：傅长翔

联系电话/传真：15157876023

联系地址：金华开发区仙华南街 1377 号

E-mail：/

我单位承诺：本单位为该建设项目进行职业病危害预评价需要所提供的资料是全面、真实、可靠的；并对贵单位开展职业病危害预评价所需的调查提供协助。

委托单位：

（盖章）

2026 年 1 月 7 日



附件 4：类比企业检测报告



报告编号：ZW22110019

检测报告单

检测类别：	评价检测
委托单位：	金华金字火腿有限公司
受检单位：	金华金字火腿有限公司

浙江科海检测有限公司

2022年11月29日

检验检测专用章(2)

检测报告单

报告编号: ZW22110019

第 1 页 共 7 页

样品名称	工作场所		样品状态/包装	完好
采样点数量	11		样品数量	72
采样日期	2022.11.21-11.23		采 样 人	赵杭森、王丛华
接收日期	2022.11.21-11.23		检验日期	2022.11.21-2022.11.29
委托单位	金华金字火腿有限公司		委托单位地址	浙江省金华市金华经济技术开发区金帆街 1000 号
受检单位	金华金字火腿有限公司		受检单位地址	浙江省金华市金华经济技术开发区金帆街 1000 号
联系人	傅长翔		联系电话	15157876023
检测项目	乙酸、三氯甲烷（氯仿）、硫化氢、氨、噪声、照度			
检测依据	/	工作场所空气中有毒物质监测的采样规范 GBZ 159-2004		
	/	工作场所职业病危害因素检测工作规范 WS/T 771-2015		
	/	工作场所空气有毒物质测定 第 1 部分：总则 GBZ/T 300.1-2017		
	乙酸	工作场所空气有毒物质测定第 112 部分：甲酸和乙酸 GBZ/T 300.112-2017		
	三氯甲烷（氯仿）	工作场所空气有毒物质测定第 73 部分：氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳 GBZ/T 300.73-2017		
	硫化氢	工作场所空气有毒物质测定 硫化物 GBZ/T 160.33-2004		
	氨	工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物 GBZ/T 160.29-2004		
	照度	照明测量方法 GB/T 5700-2008		
	噪声	工作场所物理因素测量 第 8 部分：噪声 GBZ/T 189.8-2007		
	激光辐射*	工作场所物理因素测量 第 4 部分：激光辐射 GBZ/T 189.4-2007		
	标“*”为分包项			
评价依据	工作场所危害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素 GBZ 2.1-2019 及第 1 修改单			
	工作场所危害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素 GBZ 2.2-2007 建筑照明设计标准 GB 50034-2013 工作场所空气中有毒物质监测的采样规范 GBZ159-2004			

检测报告单

报告编号: ZW22110019

第 2 页 共 7 页

主要检测设备	便携大气采样器、ZC-Q、KHJC-351-2017 声级计、AWA5636、KHJC-359-2017/照度计、TES-1332A、KHJC-065-2013/紫外可见分光光度计、TU-1810DSPC、KHJC-096-2013/气相色谱仪、GC-2010 pro、KHJC-696-2021/气相色谱仪、GC-2010 pro、KHJC-375-2018
检测结果	检测结果详见本报告第 3-7 页。
编制人: 周月	审核人: 方小辉
批准人: 	
职 务: 授权签字人	
签发日期: 2022 年 11 月 29 日	

检测报告单

报告编号: ZW22110019

第3页 共7页

表 1 工作场所空气中化学有害因素检测结果与评价

采样日期	样品编号	车间（区域）/岗位（工种）	检测项目	接触时间（h/d）	检测结果（mg/m³）	检测结果(mg/m³)				职业接触限值（mg/m³）			RF	OEL（mg/m³）	PE（mg/m³）	判定结果	
						C _{MIE}	C _{TWA}	C _{STE}	C _{PE}	MA _C	PC-T _{WA}	PC-S _{TEL}					
2022.11.21	ZW22110019-001	实验室/实验岗	乙酸	0.5	<4											合格	
	ZW22110019-002			0.5	<4												
	ZW22110019-003			0.5	<4												
2022.11.21	ZW22110019-004	实验室/实验岗	三氯甲烷（氯仿）	0.5	<0.3											合格	
	ZW22110019-005			0.5	<0.3				<0.3								
	ZW22110019-006			0.5	<0.3												
2022.11.21	ZW22110019-007	污水站/管理岗	硫化氢	3.5	<0.53											合格	
	ZW22110019-008			2.5	<0.53	<0.53											
	ZW22110019-009			2	<0.53												
2022.11.21	ZW22110019-010	污水站/管理岗	氨	3.5	1.27											合格	
	ZW22110019-011			2.5	1.08		1.36	1.86				20	30				
	ZW22110019-012			2	1.86												
2022.11.22	ZW22110019-013	实验室/实验岗	乙酸	0.5	<4											合格	
	ZW22110019-014			0.5	<4												
	ZW22110019-015			0.5	<4												

检测报告单

采样日期		样品编号	车间（区域）/岗位（工种）	检测项目	接触时间（h/d）	检测结果（mg/m³）	职业接触限值（mg/m³）				RF	OEL（mg/m³）	PE（mg/m³）	判定结果
							C _{ME}	C _{TWA}	C _{STE}	C _{PE}	MA _C	PC-TWA	PC-S _{TEL}	
2022.11.22		ZW22110019-016	实验室/实验岗	三氯甲烷（氯仿）	0.5	<0.3	/	<0.3	/	<0.3	/	20	/	1
		ZW22110019-017			0.5	<0.3								
		ZW22110019-018			0.5	<0.3								
2022.11.22		ZW22110019-019	污水站/管理岗	硫化氢	3.5	<0.53	<0.53	/	/	/	10	/	/	/
		ZW22110019-020			2.5	<0.53								
		ZW22110019-021			2	<0.53								
2022.11.22		ZW22110019-022	污水站/管理岗	氨	3.5	1.77	/	1.47	1.77	/	/	20	30	0.78
		ZW22110019-023			2.5	1.03								
		ZW22110019-024			2	1.48								
2022.11.23		ZW22110019-025	实验室/实验岗	乙酸	0.5	<4	/	<4	<4	/	/	10	20	1
		ZW22110019-026			0.5	<4								
		ZW22110019-027			0.5	<4								
2022.11.23		ZW22110019-028	实验室/实验岗	三氯甲烷（氯仿）	0.5	<0.3	/	<0.3	/	<0.3	/	20	/	1
		ZW22110019-029			0.5	<0.3								
		ZW22110019-030			0.5	<0.3								

检测报告单

报告编号: ZW22110019

第 6 页 共 7 页

表 2 工作场所稳态噪声检测结果与评价

测量日期	车间（区域） /岗位 （工种）	接触时间	测量结果 L _{aeq,T} [dB(A)]			L _{EX,W} [dB(A)]	职业接触限值 L _{EX,W} [dB(A)]	判定 结果
			1	2	3			
2022.11.21	新厂房 1F/洗 腿岗	8h/d 6d/w	78.5	78.9	78.2	79.3	85	合格
2022.11.21	老厂房 2F/风 干岗	1.5h/d 6d/w	81.6	81.0	81.7	75.0	85	合格

表 3 工作场所非稳态噪声检测结果与评价

测量日期	车间（区域） /岗位 （工种）	接触时间	测量结果 L _{aeq,T} [dB(A)]			L _{EX,W} [dB(A)]	职业接触限值 L _{EX,W} [dB(A)]	判定 结果
			1	2	3			
2022.11.21	老厂房 1F/洗 腿岗	8h/d 6d/w	82.3	82.0	82.4	83.0	85	合格
2022.11.21	锅炉房/管理 岗：锅炉房	3h/d 6d/w	78.9	79.1	78.0	75.3	85	合格
	锅炉房/管理 岗：值班室	5h/d 6d/w	56.1	56.0	56.3			
2022.11.21	厂区/电工：空 压机区	2h/d 6d/w	86.7	86.2	87.0	82.4	85	合格
	厂区/电工：值 班室	4h/d 6d/w	65.0	65.9	65.0			
	厂区/电工：制 冷机组区	2h/d 6d/w	80.3	81.2	81.0			

表 4 工作场所照度检测结果与评价

测量日期	车间（区域） /岗位 （工种）	测量结果(lx)						照度平均值 E _{av} (lx)	照度标 准值(lx)	判定 结果
		1	2	3	4	5	6			
2022.11.21	新厂房 1F/ 洗腿岗	86.3	87.2	87.5	89.1	90.0	89.9	88.3	300	不合格
2022.11.21	老厂房 1F/ 洗腿岗	371.3	372.3	373.4	377.6	382.8	388.1	377.6	300	合格
2022.11.21	实验室/实 验岗	481.4	492.9	503.4	472.0	472.0	482.4	484.0	300	合格

检测报告单

报告编号: ZW22110019		第 7 页 共 7 页								
测量日期	车间(区域)/岗位(工种)	测量结果(lx)						照度平均值Eav(lx)	照度标准值(lx)	判定结果
		1	2	3	4	5	6			
2022.11.21	老厂房 2F/风干岗	42.6	47.2	48.1	52.5	53.4	57.7	50.3	300	不合格
2022.11.21	火腿包装车间/包装喷码岗	790.8	818.1	823.3	786.6	797.1	802.3	803.0	300	合格
2022.11.21	锅炉房/管理岗: 锅炉房	173.8	178.8	184.3	188.8	188.8	173.1	181.3	100	合格
2022.11.21	锅炉房/管理岗: 值班室	126.6	131.2	132.1	133.7	136.6	141.8	133.7	100	合格
2022.11.21	污水站/管理岗	905.1	912.0	922.9	933.4	912.4	917.7	917.3	100	合格
2022.11.21	厂区/电工: 空压机区	468.8	472.0	477.2	472.0	482.4	488.7	476.9	150	合格
2022.11.21	厂区/电工: 值班室	148.1	157.4	159.7	162.6	168.0	168.5	160.7	100	合格
2022.11.21	厂区/电工: 制冷机组区	286.3	283.2	293.7	298.9	304.2	304.2	295.1	100	合格

表 5 激光照射皮肤检测结果与判定

测量编号	车间	岗位(工种)	检测点	光谱范围	波长	测量时间	照射时间(S)	辐射度检测结果(W/cm²)			判定结果
								辐射度	平均辐射度	职业接触限值	
7#	火腿包装车间	包装喷码岗	激光打标工位	可见光与红外线	10600nm	08:04	28800	<0.1×10 ⁻³	<0.1×10 ⁻³	0.1	合格
						12:33		<0.1×10 ⁻³			
						15:02		<0.1×10 ⁻³			

激光辐射本公司未通过资质认证，分包给杭州普洛塞斯检测科技有限公司，报告编号：普洛塞斯检字第 2022Z110086 号。

(以下空白)

***** 报 告 结 束 *****

检测报告单

报告编号: ZW22110019		第 7 页 共 7 页								
测量日期	车间(区域)/岗位(工种)	测量结果(lx)						照度平均值Eav(lx)	照度标准值(lx)	判定结果
		1	2	3	4	5	6			
2022.11.21	老车间 2F/风干岗	42.6	47.2	48.1	52.5	53.4	57.7	50.3	300	不合格
2022.11.21	火腿包装车间/包装喷码岗	790.8	818.1	823.3	786.6	797.1	802.3	803.0	300	合格
2022.11.21	锅炉房/管理岗: 锅炉房	173.8	178.8	184.3	188.8	188.8	173.1	181.3	100	合格
2022.11.21	锅炉房/管理岗: 值班室	126.6	131.2	132.1	133.7	136.6	141.8	133.7	100	合格
2022.11.21	污水站/管理岗	905.1	912.0	922.9	933.4	912.4	917.7	917.3	100	合格
2022.11.21	厂区/电工: 空压机区	468.8	472.0	477.2	472.0	482.4	488.7	476.9	150	合格
2022.11.21	厂区/电工: 值班室	148.1	157.4	159.7	162.6	168.0	168.5	160.7	100	合格
2022.11.21	厂区/电工: 制冷机组区	286.3	283.2	293.7	298.9	304.2	304.2	295.1	100	合格

表 5 激光照射皮肤检测结果与判定

测量编号	车间	岗位(工种)	检测点	光谱范围	波长	测量时间	照射时间(S)	辐射度检测结果(W/cm²)			判定结果
								辐射度	平均辐射度	职业接触限值	
7#	火腿包装车间	包装喷码岗	激光打标工位	可见光与红外线	10600nm	08:04	28800	<0.1×10 ⁻³	<0.1×10 ⁻³	0.1	合格
						12:33		<0.1×10 ⁻³			
						15:02		<0.1×10 ⁻³			

激光辐射本公司未通过资质认证, 分包给杭州普洛塞斯检测科技有限公司, 报告编号: 普洛塞斯检字第 2022Z110086 号。

(以下空白)

***** 报 告 结 束 *****

附件 5：类比企业职业健康体检报告

(慈铭) 职检字第 (202200239) 号

职业健康检查报告书

用人单位：金华金字火腿有限公司

地 址：浙江省金华市秋滨街道金帆街1000号

联 系 人：郭蓓莉

联系电话：13757989125

体检类别：

☐ 上岗

☒ 在岗

☐ 离岗

☐ 应急

复查：☐

金华婺城慈铭综合门诊部

专用章

第 1 页 共 6 页



扫描全能王 创建

(慈铭) 职检字第 (202200239) 号

职业健康检查报告书说明

- 一、 对本报告书有异议的，请于收到之日起十五日内向本单位提出。
 - 二、 本报告书涂改无效。
 - 三、 本报告书无主检医师、审核人及批准人签字无效。
 - 四、 本报告书无单位盖章无效。
 - 五、 本报告书不得部分复制，不得作广告宣传
 - 六、 本报告书一式三份（用人单位和用人单位所在地卫生健康行政部门各一份，职业健康检查机构存档一份）。
- 注：并非所有的职业病危害因素都需要进行职业健康检查。本报告书涉及的“职业病危害因素”是在用人单位提供的《职业健康检查劳动者信息表》基础上，根据体检依据——GBZ188《职业健康检查技术规范》所确定。

职业健康检查机构名称：金华婺城慈铭综合门诊部

职业健康检查机构批准证书号：浙卫职检备(2020)第(330702-0002)号

地址：金华市婺城区人民西路395号

邮编：321000

电话：0579-82342222

第 2 页 共 6 页



扫描全能王 创建

(慈铭) 职检字第 (202200239) 号

备	注
职业健康检查机构备案项目为：接触化学因素 类；接触物理因素 类；接触粉尘类，备案号：浙卫职检备（2020） 第（330702-0002） 号，详见职业健康检查机构备案回执单。 同原单位体检机构在金华市疾病预防控制中心 直接体检回来可开具体检报告。 行动车检专用章	单位验资及备案使用，它用无效！



(慈铭) 职检字第(202200239)号

职业健康检查报告书

用人单位: 金华金字火腿有限公司
单位地址: 浙江省金华市秋滨街道金帆街1000号 联系电话: 13757989125
体检日期: 2022年12月1日至2022年12月6日
体检地点: 金华婺城慈铭综合门诊部
体检类别: 在岗期间
应检人数: 9人 受检人数: 9人

职业病危害因素及体检项目:

根据用人单位委托, 本次(在岗期间)职业健康检查情况如下:

职业病危害因素	检查项目	人数
氨, 硫化氢	●一般检查, ●问诊, ●内科, ●DR胸部正位检查, ●肺功能测定, ●十二导心电图, ●血常规(五分类), 血清ALT, ●尿常规	1
乙酸乙酯, 三氯甲烷	●一般检查, ●问诊, ●外科(一), ●内科, ●DR胸部正位检查, ●十二导心电图, 血清ALT, ●血常规(五分类), ●尿常规	2
噪声	●问诊, ●一般检查, ●内科, ●耳鼻喉科, ●肺功能测定, 纯音听阈测试, ●十二导心电图, ●血常规(五分类), 血清ALT, ●尿常规	4
紫外辐射(紫外线)	●问诊, ●一般检查, ●外科(一), ●内科, ●DR胸部正位检查, ●眼科检查(外眼、视力、辨色力), ●十二导心电图, 血清ALT, ●血常规(五分类), ●尿常规	2

体检与评价依据:

《中华人民共和国职业病防治法》, 《职业健康监护技术规范》GBZ 188-2014, 《职业健康检查管理办法》
《职业性急性氨中毒的诊断》GBZ14-2015, 《职业性急性硫化氢中毒诊断标准》GBZ31-2002, 《职业性刺激性化学物致慢性阻塞性肺疾病的诊断》GBZ/T 237-2011, 《职业性噪声聋的诊断》GBZ49-2014, 《职业性急性电光性眼炎(紫外线角膜结膜炎)诊断标准》GBZ9-2002, 《职业性白内障诊断标准》GBZ35-2010, 《职业性电光性皮炎诊断标准》GBZ19-2002

体检结论与处理意见:

本次职业健康检查发现: 疑似职业病0人, 职业禁忌证0人, 需要复查人员0人。详见附表:



附表

(慈铭) 职检字第(202200239)号

表1、其他疾病与异常人员名单

体检编号	姓名	性别	年龄	接害工龄(年)	工种	接触职业病危害因素名称	异常指标	结论	医学建议
2H2221 201000 6	魏小丽	女	40	8.0	包装喷 码岗	紫外辐射(紫外线)	外科: 剖腹产疤痕; 一般情况: 收缩血压偏高:149mmHg;舒张血压偏高:100mmHg; 血常规: 淋巴细胞百分数(LYM%)偏低:19.30%;	其他疾病或异常	- 收缩血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。 - 舒张血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。
2H2221 201000 7	冯勇军	男	57	10.0	维修工	噪声	纯音听阈测试: 右耳高频平均:30dB;左耳高频平均:28dB; 肺功能: FVC偏低:70.7%; 一般情况: 收缩血压偏高:172mmHg; 尿常规: 尿胆原:阳性; 心电图: 窦性心律, 心电图左偏。; 血常规: 红细胞计数(RBC)偏低:4.26 $\times 10^{12}/L$;红细胞平均体积(MCV)偏高:103.9fL;平均血红蛋白含量(MCH)偏高:34.5pg;	其他疾病或异常	- 收缩血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。 - FVC偏低: 加强有氧运动,提高FVC - 心电图左偏: 可见于正常人,每年复查心电图。
2H2221 201000 8	李燕萍	女	42	0.7	包装喷 码岗	紫外辐射(紫外线)	外科: 甲状腺:甲状腺结节可能; 一般情况: 收缩血压偏高:155mmHg; 尿常规: 尿白细胞(镜检): 8-10;尿白细胞酯酶(LEU):阳性(2+);尿葡萄糖:阳性(4+);尿酮体:阳性(2+);尿隐血:阳性; 血常规: 单核细胞绝对值(MON)偏高:0.62 $\times 10^9/L$;淋巴细胞百分数(LYM%)偏低:18.30%;红细胞计数(RBC)偏高:5.28 $\times 10^{12}/L$;血红蛋白测定(Hb)偏高:154g/L;红细胞压积测定(HCT)偏高:46.8%;	其他疾病或异常	- 收缩血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。 - 尿隐血: 复查尿常规。 - 尿白细胞: 复查尿常规,必要时适当治疗。 - 甲状腺结节: 建议检查甲状腺B超和甲状腺功能。
2H2221 201000 9	马圣明	男	23	0.3	实验岗	三氯甲烷,乙酸乙酯	无	目前未见异常	-
2H2221 201001 0	白波沙	男	52	5.0	洗髓岗	噪声	纯音听阈测试: 未见明显异常; 一般情况: 收缩血压偏高:183mmHg;舒张血压偏高:119mmHg; 心电图: 窦性心律, v1ptf<-0.03mm;	其他疾病或异常	- 收缩血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。 - 舒张血压偏高: 密切关注血压,每周测1-2次,必要时心血管专科诊治。



附表

(慈铭) 职检字第 (202200239) 号

2H2221 201001 1	杜卫军	男	50	7.0	维修工	噪声	一般情况：收缩血压偏高：161mmHg；舒张血压偏高：101mmHg；心电图：窦性心动过缓（57次/分），早期复极，左室高电压；	其他疾病或异常	• 收缩血压偏高：密切关注血压，每周测1-2次，必要时心血管专科诊治。 • 舒张血压偏高：密切关注血压，每周测1-2次，必要时心血管专科诊治。 • 窦性心动过缓：1、部分正常人可以存在；2、如需进一步鉴别要到内科进一步检查。
2H2221 201001 2	林文秀	男	50	5.0	污水管理岗	氨、硫化氢	尿常规：尿葡萄糖：弱阳性；心电图：窦性心律不齐；	其他疾病或异常	• 窦性心律不齐：可见于正常人，无重要临床意义，供临床参考。
2H2221 201001 3	白拉者	男	44	1.0	洗腿岗	噪声	纯音听阈测试：右耳1000Hz:38dB;右耳高频平均:37dB;左耳高频平均:37dB;内科：有早搏；心电图：窦性心律，频发房早部分呈二联律；血常规：淋巴细胞绝对值（LYM）偏低：1.0210 ⁹ /L；	其他疾病或异常	• 房性早搏：结合临床，往心血管内科进一步检查治疗。
2H2221 206000 1	王瑜	女	37	2.0	实验岗	三氯甲烷、乙酸乙酯	外科：手术疤痕（甲状腺瘤）；一般情况：收缩血压偏高：149mmHg；尿常规：尿酮体：弱阳性；尿隐血：弱阳性；血常规：淋巴细胞绝对值（LYM）偏低：1.0710 ⁹ /L；嗜酸性粒细胞绝对值（EO）偏低：0.0110 ⁹ /L；中性粒细胞百分数（NEUT%）偏高：75.70%；淋巴细胞百分数（LYM%）偏低：19.80%；嗜酸性粒细胞百分数（EO%）偏低：0.2%；平均血小板体积（MPV）偏低：7.2fL；血小板分布宽度（PDW）偏低：13.0fL；	其他疾病或异常	• 收缩血压偏高：密切关注血压，每周测1-2次，必要时心血管专科诊治。 • 尿隐血：复查尿常规。

主检医师：蒋月英

审核人：傅国良

批准人：初祥合

批准日期：2022/12/7

金华婺城慈铭综合门诊部（盖章）



(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

职业健康检查报告书

用人单位：金华金字火腿有限公司

地 址：浙江省金华市婺城区金帆街1000号2幢

联 系 人：郭蓓莉

联系电话：13757989125

体检类别：
☐ 上岗
☒ 在岗
☐ 离岗
☐ 应急

复查：☐

金华婺城慈铭综合门诊部

第 1 页 共 7 页

(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

职业健康检查报告书说明

- 一、 对本报告书有异议的，请于收到之日起十五日内向本单位提出。
 - 二、 本报告书涂改无效。
 - 三、 本报告书无主检医师、审核人及批准人签字无效。
 - 四、 本报告书无单位盖章无效。
 - 五、 本报告书不得部分复制，不得作广告宣传
 - 六、 本报告书一式三份（用人单位和用人单位所在地卫生健康行政部门各一份，职业健康检查机构存档一份）。
- 注：并非所有的职业病危害因素都需要进行职业健康检查。本报告书涉及的“职业病危害因素”是在用人单位提供的《职业健康检查劳动者信息表》基础上，根据体检依据——GBZ188《职业健康检查技术规范》所确定。

职业健康检查机构名称：金华婺城慈铭综合门诊部

职业健康检查机构批准证书号：浙卫职检备(2020)第(330702-0002)号

地址：金华市婺城区人民西路395号

邮编：321000

电话：0579-82342222

(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

备	注
职业健康检查机构备案项目为：接触化学因素类；接触物理因素类；接触粉尘类，备案号：浙卫职检备（2020）第（330702-0002）号，详见职业健康检查机构备案回执单。 同慈铭体检机构做台门岗新办职业健康检查，健康体检项目目录可展健康检查。	

备	注

职业健康检查报告书

受检人数: 10人

根据用人单位委托，本次（在岗期间）职业健康检查情况如下：

职业病危害因素	检查项目	人数
氨, 硫化氢	早餐, 内科 (扁鹊), ●一般检查, ●问诊, ●DR胸部正位检查, 抽血, ●肺功能测定, ●十二导心电图, 尿常规 (扁鹊), 血常规 (扁鹊), 血清ALT	1
三氯甲烷, 乙酸乙酯	早餐, 内科 (扁鹊), 外科女 (扁鹊), ●一般检查, ●问诊, 神经系统常规检查 (职业病), 抽血, ●DR胸部正位检查, ●十二导心电图, 尿常规 (扁鹊), 血清ALT, 血常规 (扁鹊)	1
乙酸乙酯, 三氯甲烷	早餐, 内科 (扁鹊), 外科男 (扁鹊), ●一般检查, ●问诊, 神经系统常规检查 (职业病), ●DR胸部正位检查, 抽血, ●十二导心电图, 尿常规 (扁鹊), 血清ALT, 血常规 (扁鹊)	2
噪声	早餐, 内科 (扁鹊), ●问诊, ●一般检查, 耳鼻喉 (扁鹊), 抽血, ●肺功能测定, 纯音听阈测试, ●十二导心电图, 血常规 (扁鹊), 尿常规 (扁鹊), 血清ALT	4
紫外辐射 (紫外线)	早餐, 皮肤常规 (扁鹊), 外科女 (扁鹊), 内科 (扁鹊), ●问诊, ●一般检查, ●DR胸部正位检查, 抽血, 眼科检查 (扁鹊), ●十二导心电图, 尿常规 (扁鹊), 血清ALT, 血常规 (扁鹊)	2

本次职业健康检查发现：疑似职业病0人，职业禁忌证0人，需要复查人员0人。详见附表：

附表

(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

表1、其他人员名单

体检编号	姓名	性别	年龄	接害工龄(年)	工种	接触职业病危害因素名称	异常指标	结论	医学建议
68025200043968	魏小丽	女	41	7.0	包装喷码岗	紫外辐射(紫外线)	一般情况：血压：高血压1级可能(145/97 mmHg) 外科：皮肤：下腹部疤痕：剖宫产，乳房：双侧乳腺小叶增生，肛门指检：自愿弃查	其他疾病或异常	-
68025267153223	李燕萍	女	43	2.0	包装喷码岗	紫外辐射(紫外线)	一般情况：体重指数：超重(24.7 kg/m2)，血压：高血压1级可能(149/90 mmHg) 外科：甲状腺：疑似甲状腺结节，乳房：双侧乳腺小叶增生，肛门指检：自愿弃查 血常规：血红蛋白测定(Hb) 偏高：153g/L；红细胞计数(RBC) 偏高：5.13 $\times 10^{12}$ /L；红细胞压积测定(HCT) 偏高：45.2% 尿常规：尿酮体：弱阳性；尿葡萄糖：阳性(4+)	其他疾病或异常	* 甲状腺结节：建议检查甲状腺B超和甲状腺功能
68025325873765	施凌龙	男	52	0.1	维修工	噪声	纯音听阈测试：右耳高频平均：35dB；左耳高频平均：30dB； 一般情况：体重指数：超重(24.5 kg/m2) 血常规：血小板分布宽度(PDW) 偏低：8.9fL	其他疾病或异常	-
68025369914251	支梓力	男	25	1.0	实验	三氯甲烷, 乙酸乙酯	心电图：常规心电图检查(12导联)：窦性心律不齐 生化检验：血清谷丙转氨酶 偏低：8.00IU/L	其他疾病或异常	* 窦性心律不齐：可见于正常人，无重要临床意义。供临床参考。
68025422343380	白波沙	男	53	9.7	洗腿岗	噪声	一般情况：体重指数：超重(26.7 kg/m2)，血压：高血压2级可能(166/106 mmHg) 耳鼻喉咽喉科：鼓膜：左外耳道耵聍栓塞，鼓膜未窥见 尿常规：尿胆原：阳性	其他疾病或异常	* 耳鸣：耳鼻咽喉科就诊。
68025464286710	陈行行	女	24	0.8	实验	三氯甲烷, 乙酸乙酯	一般情况：体重指数：超重(25.1 kg/m2)，血压：正常高值血压(120/67 mmHg) 外科：乳房：双侧乳腺小叶增生，肛门指检：自愿弃查 心电图：常规心电图检查(12导联)：窦性心律不齐；心电图右偏 尿常规：尿胆原：阳	其他疾病或异常	* 尿白细胞：复查尿常规，必要时适当治疗。 * 窦性心律不齐：可见于正常人，无重要临床意义。供临床参考。 * 心电图右偏：可见于正常人，每年复查心

附表

(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

							性; 尿白细胞酯酶 (LEU): 阳性; 尿白细胞 (镜检): 5-8		电图。
680255 209101 83	白拉者	男	45	3.0	洗腿岗	噪声	纯音听阈测试: 右耳 1000Hz: 38dB; 右耳高频平均: 31dB;	其他疾病或异常	-
680255 460761 71	倪旭升	男	24	1.0	实验	三氯甲烷, 乙酸乙酯	心电图: 常规心电图检查 (12导联): 窦性心动过缓伴不齐 (55) 次/分; 不完全性右束支传导阻滞; 左室高电压; 过早复极; 不完全性左束支传导阻滞; 血常规: 血小板分布宽度 (PDW) 偏低: 8.8fL 尿常规: 尿隐血: 阳性; 尿红细胞 (镜检) 偏高: 3-5	其他疾病或异常	* 尿隐血: 复查尿常规。 * 窦性心动过缓: (1) 可见于正常人、体力劳动者、运动员, 定期复查; (2) 若心率 < 55 次/分, 建议查 24 小时动态心电图。 * 完全性左束支传导阻滞: 一般不需要处理。如有高血压、冠心病、胸闷等请专科治疗。 * 不完全性右束支传导阻滞: 可见于各种类型的器质性心脏病, 如无症状者, 暂时不用治疗, 请定期复查心电图。如果出现心悸、心跳、晕厥、胸闷等临床症状, 建议及时往心血管内科进一步检查治疗。 * 窦性心动过缓: 1、部分正常人可以存在; 2、如需进一步鉴别要到心内科进一步检查。
680256 058453 30	林文秀	男	51	11.0	污水管理岗	氨, 硫化氢	一般情况: 体重指数: 超重 (26.1 kg/m ²), 血压: 正常高值血压 (127/78 mmHg) 心电图: 常规心电图检查 (12导联): 窦性心动过缓伴不齐 (57) 次/分 DR 摄片: 后前位 X 射线高千伏胸片 (DR): 双肺纹理增强	其他疾病或异常	* 双肺纹理增强: 结合临床考虑。 * 窦性心动过缓: (1) 可见于正常人、体力劳动者、运动员, 定期复查; (2) 若心率 < 55 次/分, 建议查 24 小时动态心电图。 * 窦性心动过缓: 1、部分正常人可以存在; 2、如需进一步鉴别要到心内科进一步检查。
680256 121368 36	杜卫军	男	51	8.0	维修工	噪声	一般情况: 体重指数: 超重 (24.8 kg/m ²), 血压: 高血压 2 级可能 (148/103 mmHg) 内科: 心脏-心率: 心动过缓 (56 次/分) 耳鼻喉科: 咽部黏膜: 慢性单纯性咽炎 心电图: 常规心电图检查 (12导联): 窦性心动过缓 (57) 次/分; 左室高电压; 过早复极 血常规: 平均血红蛋白含量 (MCH) 偏高;	其他疾病或异常	* 窦性心动过缓: (1) 可见于正常人、体力劳动者、运动员, 定期复查; (2) 若心率 < 55 次/分, 建议查 24 小时动态心电图。 * 窦性心动过缓: 1、部分正常人可以存在; 2、如需进一步鉴别要到心内科进一步检查。 * 咽炎: 1、注意休息, 防止受冷, 急性期应卧床休息。

附表

(慈铭) 职检字第 (202300283) 号

							34.1pg		2、少吃辛辣刺激性食物，有症状者适当药物治疗。 * 超重： (1)合理控制饮食，低糖、低脂饮食；(2)加强体育锻炼，预防脂肪肝、动脉硬化等。 * 高血压： 定期检测血压，心内科随访。
--	--	--	--	--	--	--	--------	--	---

主检医师：蒋月英 审核人：傅国良

批准人：初明祥 批准日期：2023/12/13

金华婺城慈铭综合门诊部（盖章）



职检字第（202500033-1）号

职业健康检查报告书

用人单位：金华金字火腿有限公司

地 址：浙江省金华市婺城区金帆街1000号2幢

联 系 人：张蕾

联系电话：13645794640

体检类别：
☐ 上岗
☒ 在岗
☐ 离岗
☐ 应急

复查：☐

金华开发区美年大健康门诊部
二〇二五年十二月二十一日

第 1 页 共 7 页

职检字第(202500033-1)号

职业健康检查报告书说明

- 一、 对本报告书有异议的,请于收到之日起十五日内向本单位提出。
- 二、 本报告书涂改无效。
- 三、 本报告书无主检医师、审核人及批准人签字无效。
- 四、 本报告书无单位盖章无效。
- 五、 本报告书不得部分复制,不得作广告宣传
- 六、 本报告书一式三份(用人单位和用人单位所在地卫生健康行政部门各一份,职业健康检查机构存档一份)。

注:并非所有的职业病危害因素都需要进行职业健康检查。本报告书涉及的“职业病危害因素”是在用人单位提供的《职业健康检查劳动者信息表》基础上,根据体检依据——GBZ188《职业健康检查技术规范》所确定。

职业健康检查机构名称:金华开发区美年大健康门诊部

职业健康检查机构批准证书号:浙卫职检备(2025)第(330700-0001)号

地址:浙江省金华市婺城区宾虹路1012号

邮编:321000

电话:0579-82310652

职检字第（202500033-1）号



职业健康检查机构备案回执

机构名称	金华开发区美年大健康门诊部
统一社会信用代码	91330727MA28D7GA10
法定代表人	叶欣
机构地址	浙江省金华市婺城区西关街道宾虹路1012号
职业健康检查类别	接触化学因素类 接触粉尘类 接触物理因素类 其他类（特殊作业等）
开展外出职业健康检查	☒ 是 ☐ 否
备案号：浙卫职检备（2025）第（330700-0001）号	



职业健康检查项目	
接触化学因素类	铅及其无机化合物；四乙基铅；汞及其无机化合物；镉及其无机化合物；铊及其无机化合物；钡及其无机化合物；钨及其无机化合物；氧化钨；砷及其无机化合物；砷化氢（砷化三氢）；磷及其无机化合物；磷化氢；钼化合物；钼及其无机化合物；三烷基锡；铈及其无机化合物；氨基锂；氯及其无机化合物；苯；二硫化碳；四氯化碳；甲醇；汽油；溴甲烷；1，2-二氯乙烷；正己烷；苯的氨基与硝基化合物；三硝基甲苯；联苯胺；氯气；二氧化硫；氮氧化物；氨；光气；甲醛；一甲胺；一氧化碳；硫化氢；氯乙烷；三氯乙烯；氯丙烯；氯丁二烯；有机氟；二甲基甲酰胺；氯及酚类化合物；酚（酚类化合物如甲酚、邻苯二酚、间苯二酚、对苯二酚等参照执行）；五氯酚；氯甲酚[双（氯甲基）酚参照执行]；丙烯酸酯；偏二甲基胍；硫酸二甲酯；有机磷杀虫剂；氨基甲酸酯类杀虫剂；拟除虫菊酯类；酸酐或酸酐；致喘物；焦炉逸散物；
接触粉尘类	游离二氧化硅粉尘（结晶型二氧化硅粉尘）；煤尘（包括煤矽尘）；石棉粉尘；其它致生肺病的无机粉尘；棉尘（包括亚麻、软大麻、黄麻粉尘）；有机粉尘；
接触物理因素类	噪声；手传振动；高温；高压；紫外辐射（紫外线）；微波；
其他类（特殊作业等）	电工作业；高处作业；压力容器作业；职业机动车驾驶作业；视屏作业；高原作业；航空作业；



附表

职检字第（202500033-1）号

表1、疑似职业病人员和职业禁忌证人员名单

体检编号	姓名	性别	年龄	接害工龄(年)	工种	接触职业病危害因素名称	异常指标	结论	处理意见	医学建议
无										

表2、需复查人员名单

体检编号	姓名	性别	年龄	接害工龄(年)	工种	接触职业病危害因素名称	异常指标	结论	处理意见	医学建议
无										

表3、其他人员名单

体检编号	姓名	性别	年龄	接害工龄(年)	工种	接触职业病危害因素名称	异常指标	结论	处理意见	医学建议
70943839158973	叶跃明	男	52	2.6	洗腿岗	噪声	心电图：窦性心动过缓(55)次/分；不完全性右束支传导阻滞 尿常规：尿蛋白质：弱阳性	其他疾病或异常	无	* 窦性心动过缓(55)次/分；不完全性右束支传导阻滞； 复查心电图，不适心内科就诊。 * 尿蛋白质弱阳性； 建议多饮水，适量运动，若有泌尿道症状可留中段尿复查。
70943839158975	俞蓉蓉	女	28	0.3	实验岗	三氯甲烷, 乙酸	无	目前未见异常	无	-
70943839158979	林文秀	男	53	8.7	污水管理岗	氨, 硫化氢	DR摄片：两肺纹理增多 尿常规：尿隐血弱阳性	其他疾病或异常	无	* 两肺纹理增多； 建议结合病史定期复查胸部CT，呼吸科随诊。 * 尿隐血弱阳性； 建议多饮水，适量运动，若有泌尿道症状可留中段尿复查。
709438391589	施凌龙	男	54	2.1	维修工	噪声	纯音听阈测试：双耳高频平均	其他疾病或异常	无	* 双耳高频平均值:44dB;右耳高频平

附表

职检字第(202500033-1)号

80						值:44dB;右耳高频平均:50dB;左耳高频平均:38dB 尿常规:尿胆原:阳性(2+)			均:50dB;左耳高频平均:38dB ; 双耳高频部分听力受损,加强听力保护。 * 尿胆原阳性(2+) ; 建议充分饮水后复查尿胆红素和尿胆原,肝胆科随诊。
709438 391589 81	倪旭升	男	26	3.0	实验岗	三氯甲烷,乙酸 心电图:窦性心律不齐;早期复极综合征 尿常规:尿隐血阳性(2+)	其他疾病或异常	无	* 窦性心律不齐;早期复极综合征 ; 复查心电图,不适心内科就诊。 * 尿隐血阳性(2+) ; 建议结合病史和症状,充分休息后留中段尿复查,如持续异常时请肾内科就诊。
709438 391589 82	候艳海	男	52	3.7	洗腿岗	噪声 心电图:早期复极综合征	其他疾病或异常	无	* 早期复极综合征: 复查心电图,不适心内科就诊。
709438 391589 83	陈行行	女	26	2.8	实验岗	三氯甲烷,乙酸 心电图:心电图轴右偏 血常规:血小板计数(PLT)偏高: $362 \times 10^9/L$ 尿常规:尿蛋白质:弱阳性;尿白细胞(镜检): 8-20;尿红细胞(镜检)偏高: 8-20;尿隐血:阳性(2+);尿胆原:阳性;尿白细胞酯酶(LEU):阳性(2+)	其他疾病或异常	无	* 心电图轴右偏: 复查心电图和心脏超声,伴有心悸、胸闷、胸痛等症状时请及时心血管内科就诊。 * 血小板计数(PLT)偏高: $362 \times 10^9/L$; 复查血常规,明显异常血液科就诊。 * 尿蛋白质:弱阳性;尿白细胞(镜检): 8-20;尿红细胞(镜检)偏高: 8-20;尿隐血:阳性(2+);尿胆原:阳性;尿白细胞酯酶(LEU):阳性(2+); 建议避开经期并充分休息后留中段尿复查,持续异常时请肾内科就诊。
709438 391589 89	魏小丽	女	43	11.0	包装喷码岗	紫外辐射(紫外线) 血常规:中性粒细胞绝对值(NUT)偏低 尿常规:尿酮体阳性	其他疾病或异常	无	* 中性粒细胞绝对值(NUT)偏低: 复查血常规,明显异常内科就诊。 * 尿酮体阳性 ; 单纯尿酮体阳性,考虑与空腹、饥饿有关,建议复查。
709438 391589 92	潘瑜	女	40	1.7	包装喷码岗	紫外辐射(紫外线) 眼科:裸眼视力-右眼:右眼视力低于正常标准	其他疾病或异常	无	* 视力: 眼科随诊。

附表

职检字第（202500033-1）号

						(0.8)			
709438 391589 93	杜卫军	男	53	10.0	维修工	噪声	心电图：窦性心动过缓((57)次/分)；左心室高电压；早期复极综合征	其他疾病或异常	无 心电图：窦性心动过缓((57)次/分)；左心室高电压；早期复极综合征； 复查心电图，不适心内科就诊。

编制人：袁科松

主检医师：李明辉

审核人：何连萍

批准人：陈伟

批准日期：2025/12/21

金华开发区美年大健康门诊部（盖章）



附件 6：关键物料成分表及 MSDS

三氯甲烷 MSDS

1、物质的理化常数

国标编号：	61553	CAS：	67-66-3
中文名称：	三氯甲烷		
英文名称：	trichloromethane; chloroform		
别 名：	氯仿		
分子式：	CHCl ₃	分子量：	119.39
熔 点：	-63.5℃ 沸点：61.2℃		
密 度：	相对密度(水=1)1.50；		
蒸汽压：	20℃		
溶解性：	不溶于水，溶于醇、醚、苯		
稳定性：	在贮存时，如果露置在日光、氧气或湿空气中，特别是和		
外观与性 状：	无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味		
危险标记：	14(有毒品)		
用 途：	用于有机合成及麻醉剂等		

2、对环境的影响

该物质对环境有危害，在地下水中有蓄积作用。其污染行为主要体现在空气和水中，但对食品及蔬菜也能造成污染。在水环境中很难被生物降解。

一、健康危害

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：主要作用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对心、肝、肾有损害。吸入或经皮肤吸收引起急性中毒，初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤粘膜有刺激症状，以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反向消失、昏迷等，重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动、并可有肝、肾损害。误服中毒时，胃有烧灼感、伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻以后出现麻醉症状。

慢性中毒：主要引起肝脏损害，此外还有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状，少数有肾损害。

二、毒理学资料及环境行为

毒性：属中等毒性。

急性毒性：LD50908mg/kg(大鼠经口)；LC5047702mg/m3，4 小时(大鼠吸入)；人吸入 120g/m3，吸入 5～10 分钟死亡；人吸入 30～40g/m3，呕吐，眩晕的感觉；人吸入 10g/m3，15 分钟后眩晕和轻度恶心；人吸入 1.9g/m3，能耐受 30 分钟，无不适。

亚急性慢性毒性：动物慢性毒性主要表现为肝肾损害。人长期职业接触三氯甲烷的慢性中毒症状主要是呕吐、消化不良、食欲减退、神经过敏、失眠、抑郁，直到神经错乱。血液中三氯甲烷浓度增高是三氯甲烷中毒的确证。

致癌性：IARC 致癌性评论：对人可能致癌。

致畸：三氯甲烷对哺乳动物引起 DNA 损伤，对人淋巴姐妹染色体发生变化；三氯甲烷能引起肌肉、骨骼、肠胃系统及颅面部发育不正常；三氯甲烷有高度的胎毒，但是显然还不是强的致畸物质。

污染来源：三氯甲烷是有机合成的重要原料，用于制作氟利昂、脂类、树脂、橡胶、油漆、磷和碘的溶剂。也用于合成纤维、塑料、干洗剂、杀虫剂、地板蜡、氟代烃冷冻剂、氟代烃塑料等的制造。医药行业还用作溶剂和萃取剂提取抗生素。在以上提及的行业中生产或使用三氯甲烷或在贮运三氯甲烷时的意外事故均可能造成三氯甲烷对环境的污染。

代谢和降解：人体吸入三氯甲烷蒸气后，若 60%~80%进入体内，血中三氯甲烷浓度与大脑中浓度相同，而在脂肪组织中的浓度则高出近 10 倍，这是由于三氯甲烷在小鼠、大鼠和人体中可迅速被吸收，主要分布于全身的脂肪储库和组织中。被吸收的三氯甲烷大部分被肝脏解毒，随尿排泄的极少。人体内的三氯甲烷约 30%~50%可被代谢为二氧化碳和二氯甲烷。一般认为，存在于水环境中的三氯甲烷很难被生物所降解。

残留与蓄积：生产甲烷系氯化烃的企业是三氯甲烷进入环境的经常性污染源。使用氯消毒的饮水中存在的某些有机氯化物(主要为三氯甲烷)，其含量可达到对人们的健康产生危害。饮用水氯化后能在水中形成卤素化合物，这是游离氯与天然有机化合物(腐植酸、蛋白质、氨基酸、碳氢化合物、多糖等)，或人造有机物(如高分子聚合物、凝结剂)作用的结果。有人经过对照试验后指出，当水中含有腐殖质时，过滤后加氯处理比混凝前加氯能减少三氯甲烷的产生。因此，自来水厂进行水处理时，先除去水中的悬浮物，再加氯处理能直接减少三氯甲烷的生成。根据美国环保局调查结果发现，加氯处理后的饮用水 95%~100%含 有三氯甲烷，平均浓度为 20 $\mu\text{g/L}$ ，最高达 311 $\mu\text{g/L}$ 。对病人(检查 33 例病人的 205 个血样)行外科手术时，麻醉“昏睡”期的静脉血三氯甲烷浓度为 40~48mg/L，兴奋期为 48~66mg/L。手术期一期血中三氯甲烷浓度为 68~104mg/L，二期为 104~126mg/L。血中三氯甲烷浓度进一步增高即可致死(导致心脏麻痹，心跳突然停止的血中三氯甲烷浓度为 250mg/L)。人体中三氯甲烷的清除很慢。麻醉期 1 小时，血中三氯甲烷 3~4 天才被清除。身体肥胖的病人较长时间麻醉后，清除时间可达 10 天。

迁移转化：三氯甲烷主要通过大气和水排放进入环境中，它没有氯甲烷和二氯甲烷稳定，三氯甲烷在环境中的转化有以下三种途径：加热时，水与三氯甲烷作用生成甲酸、一氧化碳和盐酸，三氯甲烷与浓碱溶液反应生成一氧化碳，三氯甲烷与稀氢氧化钠或氢氧化钾作用生成甲酸钠或甲酸钾；在光照下，三氯甲烷缓慢氧化生成光气；当三氯甲烷蒸气接触明火焰时，反应进行很快。

危险特性：与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下，酸度增加，因而对金属有强烈的腐蚀性。

燃烧(分解)产物：氯化氢、光气。

3、现场应急监测方法

水质检测管法：直接进水样气相色谱法

快速检测管法：便携式气相色谱法《突发性环境污染事故应急监测与处理处置技术》万本太主编
气体速测管（德国德尔格公司产品）

4、实验室监测方法

监测方法 来源 类别

顶空气相色谱法 GB/T17130-1997 水质

吡啶-碱比色法 《空气中有毒物质的测定方法》(第二版), 杭士平主编 空气
气相色谱法 《固体废弃物试验与分析评价手册》中国环境监测总站等译 固体废弃物
色谱/质谱法 美国 EPA524.2 方法 水质

5、环境标准

中国(TJ36-79) 车间空气中有毒物质的最高容许浓度 20mg/m³

中国(GB5749-85) 生活饮用水水质标准 60 μg/L

中国(GHZZB1-1999) 地表水环境质量标准(I、II、III 类水域) 0.06mg/L

中国(GB8978-1996) 污水综合排放标准 一级: 0.3mg/L

二级: 0.6mg/L

三级: 1.0mg/L

嗅觉阈浓度 200ppm

6、应急处理处置方法

一、泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全检查区, 并进行隔离, 严格限制出入。

(1)常温下的三氯甲烷为无色液体。对于发生在地面上的污染事故及处置技术主要有:

①迅速用土、沙子或其他可以取到的材料筑成坝以阻止液体的流动, 特别要防止其流入附近的水体中, 用土壤将其覆盖并将其吸收。也可以在其流动的方向挖一坑, 将其收集在坑内以防四处扩散, 然后将液体收集到合适的容器中。

②在处理过程中不要用铁器(如铁勺、铁容器、铁铲等), 应改用其它工具, 因为铁有助于三氯甲烷分解生成毒性更大的光气。有条件的话, 操作人员在处理过程中应戴上防毒面具, 或其它防护设备。

③将受污染的土壤清除剥离后集中进行处理, 有以下几种方法可视情况选用:

a.加热土壤并加水, 使三氯甲烷生成甲酸、一氧化碳和盐酸;

b.将浓碱液加入土壤中使其与三氯甲烷反应生成一氧化碳;

c.将稀的氢氧化钠或氢氧化钾加入土壤中, 使其与三氯甲烷反应生成甲酸钠或甲酸钾;

以上操作应避免在光照条件下进行。

d.对土壤进行焚烧处理, 要保证完全燃烧, 以防止光气产生。

(2)当三氯甲烷液体进入水体后, 应设法阻断受污染水域与其它水域的通道, 其方法为筑坝使其停止流动; 开沟使其流向另一水体(如排污渠)等等。由于三氯甲烷属挥发性卤代烃类, 对受其污染的水体最为简便易行处理方法是使用曝气(包括深进曝气)法, 使其迅速从水体中逸散到大气中。另外, 处理土壤的几种方法也可酌情使用。

废弃物处置方法: 用焚烧法。废料同其它燃料混合后焚烧, 燃烧要充分, 防止生成光气。焚烧炉排气中的卤化氢通过酸洗涤器除去(可能的话, 应考虑氯仿的回收使用)。

二、防护措施

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒物渗透工作服。

手防护: 戴防化学手套。

其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 沐浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。

注意个人卫生。

三、急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少数派 5 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。灭火剂：雾状、二氧化碳、砂土。

石油醚 MSDS

1. 物质的理化常数：

国标编号	32002		
CAS 号	8032-32-4		
中文名称	石油醚		
英文名称	petroleun ether		
别名	石油精		
分子式	成分为戊烷、己烷	外观与性 状	无色透明液体，有煤油气
分子量		蒸汽压	53.32kPa/20℃ 闪点：<-20℃
熔点	<-73℃ 沸点：40~80℃	溶解性	不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂
密度	相对密度(水=1)0.64~0.66； 相对密度(空气=1)2.50	稳定性	稳定
危险标记	7(易燃液体)	主要用途	主要用作溶剂及作为油脂的抽提用

2. 对环境的影响：

一、健康危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。本品可引起周围神经炎。对皮肤有强烈刺激性。

二、毒理学资料及环境行为

急性毒性：LD₅₀40mg/kg(小鼠静脉)；LC₅₀3400ppm，4 小时(大鼠吸入)

危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放

电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

3. 现场应急监测方法：

4. 实验室监测方法：

气相色谱法，参照《分析化学手册》(第四分册，色谱分析)，化学工业出版社

5. 环境标准：

美国 车间卫生标准 100ppm

6. 应急处理处置方法：

一、泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

二、防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴乳胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。

三、急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

附件 7：评审意见

《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告》专家评审意见

根据《中华人民共和国职业病防治法》和《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》的规定，金字火腿股份有限公司于2026年4月13日组织有关单位和专家（名单附后）对浙江科海检测有限公司编制的《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告》[编号：ZYP26010001，以下简称《预评价报告》]进行了技术评审。专家组听取了建设单位对该建设项目工程概况介绍，评价单位对《预评价报告》的汇报，并对资料进行核查，经充分、认真地讨论，形成如下评审意见：

一、专家评审意见

1、《预评价报告》目的明确、依据充分、程序规范、内容基本齐全，符合《职业病防治法》及相关法律、法规和技术标准的要求；

2、《预评价报告》对该建设项目的职业病危害因素及对劳动者健康危害程度的分析和评价全面、客观、准确；

3、《预评价报告》对该建设项目拟设置的职业病防护设施和个体防护用品分析与评价正确；

4、《预评价报告》对该建设单位拟设置的职业卫生管理机构

和职业卫生管理人员配置及有关制度进行了表述,提出的建议符合要求;

5、《预评价报告》对该建设项目提出的职业病防护措施和建议合理、可行,符合相关标准、规范的要求;

6、《预评价报告》对该建设项目的职业病危害类型判定准确,评价结论正确。

二、《预评价报告》的专家修改建议

- 1、补充完善评价范围与内容;
- 2、在生产工艺流程框图中标出职业病危害因素及相应位置;
- 3、细化职业卫生管理措施的描述;
- 3、补充完善应急救援措施的描述。

三、专家评审结论

专家组同意经修改后通过《预评价报告》,评价单位应根据专家组建议进行修改,修改后的预评价报告须经专家组长签字确认。

专家组组长:

专家组成员:

建设单位:

评价单位:

2026年4月13日

建设项目职业病危害预评价报告书评审参加人
员名单

建设单位参加评审会人员名单			
姓名	职务/职称	单位名称	联系电话
吴伟	副总	金华市火腿股份有限公司	13857990006
李成	生产总监	金字火腿股份有限公司	15024358400
傅大初	职业卫生管理员	金字火腿股份有限公司	15157876023
自行组织评审专家名单			
姓名	职务/职称	单位名称	联系电话
方彬	副主任工程师	金华科海检测有限公司	13819970058
汪松波	副主任工程师	金华市疾控中心	1868987127
何忠	副主任工程师	金华市疾病预防控制中心	15575907321
技术服务机构参加评审会人员名单			
姓名	职务/职称	单位名称	联系电话
傅松松	工程师	浙江科海检测有限公司	1875871809
张树树	总经理	浙江科海检测有限公司	17757975259

1 评审报告书名称:《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产5万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告书》

2 报告编制单位: 浙江科海检测有限公司

3 评审组织部门: 金字火腿股份有限公司

4 评审会议地点: 浙江科海检测有限公司会议室

评审时间: 2026.4.13

5 评审专家组组长: 方彬

附件 8：修正说明

关于《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告书》的修正说明

根据 2026 年 4 月 13 日召开的《金华市开发区金字火腿股份有限公司年产 5 万吨肉制品数字智能产业基地建设项目职业病危害预评价报告书》（评审稿）审查会《专家审查意见》提出的修改建议，对该预评价报告书（评审稿）进行了修改，修正情况如下。

修正说明

序号	审查意见	修改情况说明要点
1	补充完善评价范围与内容；	已补充完善评价范围与内容，详见章节 1.4 评价范围、章节 1.6 评价内容。
2	在生产工艺流程框图中标出职业病危害因素及相应位置；	已在生产工艺流程框图中标出职业病危害因素及相应位置，详见章节 3.5 生产工艺分析与评价。
3	细化职业卫生管理措施的描述；	已细化职业卫生管理措施的描述，详见章节 3.5 生产工艺分析与评价。
4	补充完善应急救援措施的描述。	已补充完善应急救援措施的描述，详见章节 6.3.1 应急救援措施分析。

评价单位（盖章）：浙江科海检测有限公司

2026 年 6 月 5 日

专家审查组组长审查意见： 已按专家组评审意见进行修改

组长审查确认（签名）： 王松

2026 年 6 月 6 日