

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：白象食品股份有限公司山西分公司年产 10 万吨方便面技改项目

建设单位（盖章）：白象食品股份有限公司山西分公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片



锅炉房



10t/h 天然气锅炉



方便面生产车间



污水处理站

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 白象食品股份有限公司山西分公司年产 10 万吨方便面技改项目 | | |
| 项目代码 | 2206-140791-89-02-320433 | | |
| 建设单位联系人 | 曹伟 | 联系方式 | 18635403764 |
| 建设地点 | 山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区经西大道 (白象食品股份有限公司山西分公司厂区内) | | |
| 地理坐标 | (N 37 度 40 分 0.125 秒, E 112 度 40 分 38.862 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C1433 方便面制造 | 建设项目行业类别 | 十一、21 方便食品制造 143 |
| 建设性质 | <input checked="" type="radio"/> 新建(迁建) <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 无 |
| 总投资(万元) | 570 | 环保投资(万元) | 350 |
| 环保投资占比(%) | 61.4 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 全厂 66227m ² (本次技改不新增用地) |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区总规划面积约223.8平方公里,从空间上分为4大片区:分别为大学城产业园区、汇通产业园区、潇河产业园区(晋中)和新能源汽车园区。根据《山西转型综合改革示范区晋中开发区布局图》,本项目位于汇通产业园区内,在现有厂区内技改不新增用地,具体见附图。</p> <p>审批情况:规划目前已编制完成,目前处于技术审查阶段。</p> | | |
| 规划环境影响评价情况 | 审批情况:规划环境影响评价目前已编制完成,目前处于技术审查阶段。 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>与山西转型综合改革示范区晋中开发区总体规划符合性</p> <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区总规划面积约 223.8km²,位于山西省晋中市最具活力的黄金发展地带。示范区晋中开发区从空间上分为 4 大片区:大学城产业园区、汇通产业园区、潇河产业园区、新能源汽车园区。</p> | | |

| | |
|---------|---|
| | <p>大学城产业园区位于太原市和晋中市榆次区的交界处，面积 27.6 平方公里。园区发挥 10 所高等院校在人才培养、科技研发、产业转化、服务社会等方面的优势，加快“大学城”向“科技城”的转化，建立企业与各高校及国家、省级研究机构的有效合作机制，推进科技成果转化，实现产学研用联动融合，构建科技支撑体系，打造新兴产业发展策源地，为全省转型创新发展提供强有力的人才和智力支撑。</p> <p>汇通产业园区位于汇通路以西、108 国道两侧，面积 49.2 平方公里。重点布局医药食品、装备制造、节能环保、电子信息、农副产品加工、冶金制品、新材料等工业主导产业和现代物流产业。</p> <p>潇河产业园区（晋中）位于晋中市主城区南部的潇河两岸，规划面积 138.2 平方公里，是示范区建设的主战场，是以先进装备制造、新能源、新材料、现代物流等产业为主的产业新区。</p> <p>新能源汽车园区位于晋中市主城区东北部，园区规划面积 8.8 平方公里。园区以生产新能源乘用车为核心，以中型重卡车为基础，以特种车、专用车为补充，集聚零部件产业群，建设中部地区新能源汽车和零部件的重要生产基地。</p> <p>本项目位于汇通产业园园区，在现有厂区内技改，项目行业类别为方便面制造，属于汇通产业园区重点布局行业——食品范围内，符合汇通产业园区规划要求。</p> <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区规划图见附图。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1. “三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《山西省人民政府〈关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见〉》（晋政发〔2020〕26号）可知，本项目所在区域——晋中市榆次区属于重点管控单元，项目在现有厂区内技改；项目建设地点不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。</p> <p>根据《晋中市人民政府关于印发〈晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知〉》（市政发〔2021〕25号），本项目位于晋中市开发区汇通产业园区内，属于生态环境重点管控单元。山西省生态环境管控单元分布图见附图 12，晋中市生态环境管控单元图见附图 13。</p> <p>按照生态环境部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中</p> |

关于环境敏感因素的界定原则，本项目所在地不属于特殊保护地区、社会关注和特殊地貌景观区等，本项目所在区也无重点保护生态品种及濒危生物物种、文物古迹等人文景点观点。本项目的建设不违背《榆次区生态功能区划》、《榆次区生态经济区划》的保护要求和发展方向。

综上所述，本项目符合生态保护红线的要求。

(2) 环境质量底线

①环境空气

根据山西省大气污染防治工作领导小组办公室《关于呈报 2021 年山西省各县（区、市）环境空气质量状况通报》中晋中市榆次区环境空气质量主要污染物全年平均数据，2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 18μg/m³、31μg/m³、67μg/m³、37μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.2μg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 179μg/m³；PM_{2.5}、O₃ 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

评价区监测点寇村 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；NH₃ 1 小时平均浓度变化范围为 0.08~0.1 mg/Nm³ 之间，最大浓度占标率为 50%，无超标现象。评价区监测点 H₂S 1 小时平均浓度变化范围为 0.007~0.009mg/Nm³ 之间，最大浓度占标率为 90%，无超标现象。

②地表水

项目所在区域地表水为潇河，根据晋中市水污染防治工作领导小组办公室发布的晋中市 2021 年 1~12 月地表水环境质量状况通报中显示潇河郝村断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，水质状况良好，本项目所处区域为达标区域。

③声环境

根据山西宏鑫泰达环境检测有限公司于 2021 年 12 月 9 日对项目厂界四周噪声自行监测报告可知，厂界北侧、东侧昼间噪声值在 53.6~54.1dB(A) 之间，夜间噪声值在 43.8~44.6dB(A) 之间，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧为兴业街、厂界西侧为经西大道，噪声值在 55.3~57.8dB(A) 之间，夜间噪声值在 42.9~47.6dB(A) 之间，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值；故本项目所在区域属于达标区。

本项目在采取本报告规定的环保措施后，大气污染物均可达标排放。

本项目综合废水经厂区污水处理站处理后，进入市政管网，最终进入晋中市第二污水处理厂，废水污染物均达标排放。固体废物做到了合理处置。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求。

（3）资源利用上限

项目运营过程中消耗的能源为电和天然气，项目不属于高耗能项目，同时项目在生产过程中采用节能设备，尽量做到节能高效，项目所用天然气为西气东输陕京二线天然气，不会对区域资源环境造成压力；项目用水使用开发区市政供水管网，新增用水量在可承受范围内，不会对区域水资源造成压力；项目在现有厂区进行技改，不新增用地，不会对区域用地造成压力。本项目的建设不违背资源利用上线原则。

（4）环境准入负面清单

本项目为方便面制造，不属于《产业政策调整指导目录》（2019年本）中限制和淘汰类项目，属于山西省生态环境厅关于印发《山西省建设项目环境影响评价正面审批清单》的通知（晋环环函〔2020〕192号中的）正面审批清单项目，不属于山西转型综合改革示范区晋中开发区总体规划中禁止或限制类的项目，不属于《榆次区生态经济区划》中禁止或限制类的项目，山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会于2022年6月17日对本项目进行了备案，项目编码2206-140791-89-02-320433。本项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

因此，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。

2.山西省主体功能区规划符合

本项目位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园，根据《山西省主体功能区规划》，晋中开发区属于国家级重点开发区域。

重点开发区域是指经济基础较强，具有一定的科技创新能力和较好的发展潜力，城镇体系初步形成，中心城市有一定辐射带动能力，重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。山西省重点开发区域包括国家级重点开发区域、省级重点开发区域和其他重点开发的城镇。

重点开发区域分布图见附图 10。

重点开发区域的功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省重要的人口和经济密集区。

重点开发区域的发展方向是：

①统筹国土空间。适度扩大先进制造业、现代服务业、交通和城市居住等建设空间，扩大绿色生态空间，实现土地科学、高效的动态管理和供给。

②加快产业发展。强化主导和支柱产业的主体地位，积极发展战略性新兴产业和现代服务业，运用高新技术改造传统产业，促进产业集聚和集群发展。对位于限制开发区域内的国家级、省级开发区和产业园区，要按照开发区和园区规划定位，分类完善配套基础设施和公共服务平台，大力发展特色优势产业，全面提升专业化水平和自主创新能力，打造成为区域经济发展的重要产业集聚区。

③提升城镇功能。有序扩大城市规模，尽快形成辐射带动力强的中心城市。发展壮大中心城镇，积极推进资源型城镇转型和“城中村”、棚户区改造，对不同类型的资源型城镇采用不同的转型策略和模式。

④促进人口集聚。适度预留吸纳外来人口空间，完善城市基础设施和公共服务，进一步提高城市的人口承载能力。通过多种途径引导辖区内人口向中心城区和重点镇集聚。

⑤完善基础设施。统筹规划建设交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络。

⑥保护生态环境。加强节能减排和环境整治，加快城镇生活污水、垃圾处理能力建设，构建节水型生产生活体系。做好生态环境、基本农田等保护规划，减少工业化城镇化对生态环境的影响，避免出现土地过多占用、水资源过度开发和生态环境压力过大等问题，努力提高环境质量。

⑦加强灾害防御。对位于国家级地震重点监视防御区的城市 and 列为山西省地震重点防御区的城市，所有建设工程都应按当地设防烈度或地震安全性评价结果确定建设工程抗震设防要求。重点开发区域要开展气象及次生灾害的风险评估，并建立风险预警机制，有效规避风险影响。

本项目位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园，属于国家级重点开发区域，符合产业集聚和集群发展要求；项目属于国民经济行业分类中的方便面制造，符合重点开发区域的发展方向；同时环评要求污染源采取有效废气处理装置处理后排放，符合生态环境保护要求。综上，项目的建设符合重点开发区域的功能定位和发展方向。

山西省主体功能区划分总图见附图 11。

3.晋中市城市总体规划符合性

根据《晋中市城市总体规划（2016-2030）》中晋中市中心城区榆次区总体规划：

①城市性质

晋中是与太原同城发展的省域核心，山西省重要的高教研发中心、商贸物流枢纽和先进制造业基地，文化底蕴深厚的宜居城市。

②城市职能

a.山西省中部的交通枢纽和商贸物流基地；

b.山西省以煤机转化、先进装备制造为主的新兴产业基地；

c.山西省重要的高等教育、研发培训基地；

d.品质优良、文化底蕴深厚的宜居城市。

③城市规模

人口规模：规划 2020 年人口规模 95 万人，2030 年人口规模 132 万人。

用地规模：规划人均建设用地按照 105 平方米控制。

规划到 2020 年中心城区城市建设用地规模为 100 平方公里，2030 年为 138.6 平方公里。

④城市发展方向

城市用地以向西、向北发展为主，适度向南发展，控制向东发展。

合理选择建设用地，应在下一层次规划编制或者项目选址前，进一步开展更为详细工程地质勘查工作，避免地质灾害对城市建设造成危害；对现状已经存在工程地质隐患的各类建设，应采取相应的工程防治措施，更新建设时，应予以避让。

⑤空间发展策略

a.推进太晋一体化，强化交界地区的融合发展与功能培育

顺应一体化发展规律，加强太晋交界地区的功能空间培育；在城市西部结合大西客专晋中站的建设，大力发展相应的金融、商务办公、会展等区域性服务功能；在北部完善高校新校区，发展科技研发等功能。结合北六堡集装箱货场带来的白货聚集优势，加快物流业发展，建设服务全省的区域性的物流转运中心和货物贸易中心。

b.打造片区服务中心，完善基本公共服务设施，吸引人口迁移

在城市西部和北部建设片区服务中心，重点包括教育、医疗、文化

等基本公共服务设施，引导旧城人口向城市西部和北部转移。

c.整合工业布局，提升发展效率

重点建设四大工业园区，零散工业用地逐步退二进三，改善城市环境，实现产业的规模集聚，提升效率。

d.结合城市特色资源，构建特色空间

在城市东南部依托榆次老城历史文化资源、东部缓丘山林资源和南部潇河生态景观资源，加强文化功能和以主题乐园为主的旅游功能培育，建设城市特色片区，提升老城活力。

e.因地制宜，构建城市绿化网络，建设宜居空间

落实上位规划要求，在潇河以北预留不低于 3000 米宽的绿化隔离带，积极发展生态农业，严禁城市建设开发。

利用环城高速、过境铁路线、高压走廊等设施防护绿地构建绿地网络系统。

结合农业空间、湿地公园以及郊野公园，打造沿潇河生态绿带。

⑥空间布局结构

构建“一带两轴，三片一组团”的城市空间结构。

“一带”指在太晋交界地区积极培育的区域服务功能带。

“两轴”指顺应区域功能的发展，主要依托中都路、迎宾街建设城市公共中心，形成引导城市向西向北发展的空间轴线。

“三片”指以南同蒲铁路为界分为东西两个片区以及东南文化旅游片区。

“一组团”指山西转型综改示范区潇河产业园区晋中起步区组团（以下简称潇河起步区组团）。

⑦工业用地规划

对旧城区、铁北区内的工业企业进行退二进三改造，调整为文化、居住、商业、绿地等用地类型，改善城区的环境质量，提高土地使用效率。同时集中建设四片工业区，发挥规模集聚效应，促进产业发展。

a.晋中开发区产业组团

重点依托综改示范区的建设，积极发展煤基转化、装备相关的中试功能以及制造业，同时可引进少量小型、易置换的加工、无污染的产业。

b.寇村产业组团

重点发展以纺织机械、液压元器件、食品加工等产业为主的机械制造和食品加工产业。

| | |
|--|---|
| | <p>c.城东产业组团</p> <p>重点发展以新能源汽车生产与总装、发动机及相关零配件为主的汽车制造业。</p> <p>d.潇河产业园区晋中起步区工业组团</p> <p>重点发展总部经济、现代智能物流、新能源汽车配套、生物医药等产业。</p> <p>规划到 2030 年工业用地面积 2255.19 万平方米,人均工业用地 17.08 平方米。</p> <p>本项目在现有厂区内技改,位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园,属于国民经济行业分类中的方便面制造,符合晋中市中心城区总体规划中晋中开发区产业组团集聚的区域规划要求,同时符合晋中市城区发展方向——城市用地以向西、向北发展为主的要求。</p> <p>晋中市总体规划图见附图 6。</p> <p>4.榆次区生态功能区划符合性</p> <p>根据《榆次区生态功能区划》,本项目所在地生态功能区划为 IIIB 汾河流域农业生态亚区——IIIB-2 晋中盆地农业与人文景观保护生态功能区——IIIB-2-1-5 南部生态农业生态功能小区。</p> <p>该生态功能小区位于榆次区西南部,包括张庆乡、修文镇、东阳镇、北田镇西部和中部部分地区、庄子乡西部部分地区,总面积 310.27km²。</p> <p>该生态功能小区的主要环境问题是:小区中东部部分地区土壤侵蚀程度为强度,东南部部分地区为土壤中度侵蚀。生态系统的主要服务功能:区内中部和东北部部分地区属于水土保持极重要地区,东南部部分地区为中等重要地区;小区内大部分地区为水源涵养极重要地区;小区东部地区属生物多样性保护中等重要地区。</p> <p>该生态功能小区的保护措施和发展方向是:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、营造水土保持林,提高植被覆盖率。防止水土流失,创造良好的生态环境。 2、改善农业生产条件,充分利用土地资源,提高产量。 3、用材林和经济林相结合,加快农田防护林网建设。 <p>本项目在现有厂区内技改,不新增用地,现有厂区地面均进行了绿化及硬化处理,不会造成新增水土流失;同时对各环节产生的污染物进行有效治理,对周围环境影响较小,不违背该生态功能区划要求。</p> <p>榆次区生态功能区划图见附图 7。</p> |
|--|---|

5.榆次区生态经济区划符合性

根据《榆次区生态经济区划》方案，本项目位于ⅢA 张庆、郭家堡工业及综合产业优化发展生态经济区。

该生态经济区位于榆次西部，包括张庆乡、修文镇中部和北部、什贴镇西部部分地区、郭家堡乡大部分地区，面积为 232.7km²。平均海拔在 850m 左右，气候属温带大陆性季风气候，年均气温 9.8℃，一月均温 -6.1℃，七月均温 23.5℃，年均降水量 438.7mm，无霜期 170d。土壤类型主要是褐土。该区农作物以玉米为主，经济作物主要是蔬菜。

生态系统的主要服务功能是：水源涵养。

该区的保护要求是：1.加大区内水土流失防治力度，大力植树造林，改善区内植被条件，优化生态环境，加强保水保土能力；2.对于区内的各类企业，要强制配套相关的环保设备，减少企业生产废物对环境的污染与破坏；3.周围村庄进行沼气池建设，为当地村民提供新能源，既节约煤炭，又净化空气。

项目位于ⅢA 张庆、郭家堡工业及综合产业优化发展生态经济区范围内，本项目按照环评要求对各类污染物采取相应的环保措施后，本项目废气、废水、固废均可实现合理处置，不属于重污染项目，符合《榆次区生态经济区划》的要求。

榆次区生态经济区划见附图 8。

6.与《山西省打赢蓝天保卫战 2020 年决战计划》（晋政办发〔2020〕17 号）符合性分析

表 1-1 《山西省打赢蓝天保卫战 2020 年决战计划》

晋政办发〔2020〕17 号符合性分析

| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 推进重点行业污染治理升级改造。全省二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目天然气锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 规定的大气污染物排放限值。 | 符合 |
| 推进燃煤锅炉超低排放改造。全省每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉,以及位于设区市及县(市)建成区的燃煤供暖锅炉、生物质锅炉于 2019 年 10 月 1 日前完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造。 | 本项目现有天然气锅炉已完成低氮改造，新增天然气锅炉环评要求安装低氮燃烧器。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>背景介绍:</p> <p>白象食品股份有限公司山西分公司（原河南正龙食品有限公司山西分公司），位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区，行业类别为方便面制造。白象食品股份有限公司山西分公司生产白象牌方便面，全厂现有八条生产线。2009年1月6日竣工验收核定生产能力为年产5万吨方便面、2000吨调料。</p> <p>2003年2月20日，原河南正龙食品有限公司山西分公司委托晋中市环境科学研究所编制完成了《河南正龙食品有限公司山西分公司一期工程环境影响报告表》，2003年5月28日，晋中市环境保护局对该项目环评进行了批复。</p> <p>2008年6月，原河南正龙食品有限公司山西分公司委托晋中市环境科学研究所编制完成了《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目二期工程环境影响报告表》，2008年7月30日晋中市环境保护局以市环函〔2008〕276号文件对该项目环评进行了批复。晋中市环境监测站于2008年12月编制完成《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目一、二期工程建设项目竣工及工业污染源全面达标验收监测报告》，2009年1月06日经晋中市环境保护局批准验收。</p> <p>2012年7月12日由山西省工商行政管理局核准将原公司名称“河南省正龙食品有限公司山西分公司”变更为“白象食品股份有限公司山西分公司”。</p> <p>2021年6月29日白象食品股份有限公司山西分公司申领了排污许可证，排污许可证编号为911407007435135793001V，有效期至2026年6月28日。</p> <p>1、项目名称及建设性质</p> <p>项目名称：白象食品股份有限公司山西分公司年产10万吨方便面技改项目 建设单位：白象食品股份有限公司山西分公司 建设性质：技改</p> <p>建设地址：山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区经西大道（白象食品股份有限公司山西分公司厂区内）</p> <p>工程投资：总投资570万元，其中环保投资350万元。</p> <p>2、建设地点及四邻关系</p> <p>本项目位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区经西大道（白象食品股份有限公司山西分公司厂区内），项目位置中心地理坐标为N 37度40分0.125秒，E112度40分38.862秒。</p> <p>厂区北侧为园区内部道路，南侧为兴业街，西侧为经西大道，东侧为山西远征机电设备制造有限公司。四邻关系见附图。</p> |
|------|--|

3、工程主要建设内容

项目建设内容主要包括：利用现有厂房等设施，对方便面生产线和调料生产线进行技术改造，新增 15t/h 天然气锅炉一台，对油烟净化环保设施升级改造，本项目主要建设内容与原有工程衔接关系见表 2-1。

表 2-1 本项目工程主要建设内容与原有工程衔接关系表

| 工程类别 | | 原有工程 | 技改工程 | 技改前后衔接情况 | |
|------|------|---|--|--|------------------------------------|
| 主体工程 | 制面车间 | 占地面积 6228m ² ，内设 8 条大华 630 型方面块生产线 | 占地面积 6228m ² ，保留原有 4 条大华 630 型方面块生产线、拆除 4 条大华 630 型方面块生产线、技改增加 1 条大华 700 型桶面生产线、1 条 765 型圆面饼生产线、1 条 900 型圆面饼生产线 | 利用现有车间进行设备改造 | |
| | 调料车间 | 占地面积2190m ² ，内设混合机、烹饪机、粉包机、酱包机、醋包机、菜包机 | 占地面积2190m ² ，保留现有调料生产设备的基础上，减少2台 600L烹饪机、技改增加4台1000L烹饪机，增加9台酱包机，增加1台粉包机 | 利用现有车间进行设备改造 | |
| 辅助工程 | 面库 | 占地面积2880m ² | 占地面积2880m ² | 利用现有工程 | |
| | 成品库 | 占地面积3600m ² | 占地面积3600m ² | 利用现有工程 | |
| | 办公生活 | 占地面积3388m ² | 占地面积3388m ² | 利用现有工程 | |
| 公用工程 | 供热 | 1台10t/h的燃气蒸汽锅炉，自产蒸汽供面条蒸煮使用，自产蒸汽余热回收用于办公生活供暖；市政外供蒸汽管网用于调料制酱加热和油炸加热 | 保留现有10t/h的燃气锅炉，新增1台15t/h燃气锅炉，自产蒸汽供面条蒸煮使用，自产蒸汽余热回收用于办公生活供暖；市政外供蒸汽管网用于调料制酱加热和油炸加热 | 利用现有10t/h的燃气锅炉，新增1台15t/h燃气锅炉 | |
| | 供水 | 自备水井 | 自备水井 | 利用现有工程 | |
| | 供电 | 园区供电管网供给，厂内设2台800kv变压器 | 园区供电管网供给，厂内设2台800kv变压器 | 利用现有工程 | |
| 环保工程 | 废气 | 锅炉烟气 | 1台10t/h的燃气锅炉，燃用天然气，安装有低氮燃烧装置，排气筒高度为15m | 保留现有1台10t/h的燃气锅炉，技改新增1台15t/h燃气锅炉，燃用天然气，2台锅炉均安装低氮燃烧装置，分别设15m高排气筒 | 利用现有 10t/h 的燃气锅炉，新增 1 台 15t/h 燃气锅炉 |
| | | 油炸油烟 | 8条方便面生产线油炸设备产生的油烟分别经二级过滤网除油烟后由排气筒排放，烹饪调料设备产生的油烟分别经二级过滤网除油烟后由排气筒排放 | 方便面生产线油炸设备产生的油烟分别经集气罩收集后由1套气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后达标排放，排气筒高度15m；烹饪调料设备产生的油烟分别经集气罩收集后由1套气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后达标排放，排气筒高度15m； | 环保设施升级改造 |
| | 制面废气 | 调粉、和面、干燥、包装设备均为自动生产和密闭设备，设备均安装在全封闭生产车间内， | 调粉、和面、干燥、包装设备均为自动生产和密闭设备，设备均安装在全封闭生产车间内，无组织排放 | 利用现有全封闭车间 | |

| 工程类别 | | 原有工程 | 技改工程 | 技改前后衔接情况 |
|------|------------|---|---|----------|
| 一般固废 | | 无组织排放 | | |
| | 食堂油烟 | 食堂油烟经过滤网除油烟后外排 | 食堂安装油烟净化设施，排气筒高度为8m | 环保设施升级改造 |
| | 地理式污水处理站 | 地理式污水处理站，产臭区域加罩或加盖并投放除臭剂 | 地理式污水处理站产臭区域加罩或加盖并投放除臭剂 | 利用现有工程 |
| | 废水 | 生产废水和生活污水经厂区污水处理站（预处理+好氧生化法、处理规模 400t/d）后处理达标排入晋中市第二污水处理厂 | 生产废水和生活污水经厂区污水处理站（预处理+好氧生化法、处理规模 400t/d）后处理达标排入晋中市第二污水处理厂 | 利用现有工程 |
| | 生活垃圾 | 集中后定期由环卫部门统一收集处置 | 集中后定期由环卫部门统一收集处置 | 利用现有工程 |
| | 废包装材料 | 集中收集后外售物质回收单位进行处置 | 集中收集后外售物质回收单位进行处置 | 利用现有工程 |
| | 不合格产品、废边角料 | 集中收集后外售饲料厂 | 集中收集后外售饲料厂 | 利用现有工程 |
| | 废棕榈油 | 集中收集后外售肥皂厂 | 集中收集后外售肥皂厂 | 利用现有工程 |
| | 污水处理站污泥 | 经压滤机压滤后，压滤渣定期由环卫部门统一收集处置 | 经压滤机压滤后，压滤渣定期由环卫部门统一收集处置 | 利用现有工程 |
| | 噪声 | 采用低噪声设备、室内布置、基础减振 | 采用低噪声设备、室内布置、基础减振 | 利用现有工程 |

4、主要产品及产能

表 2-2 全厂产品方案一览表

| 序号 | 产品规格 | 设计生产能力 | 设计工作时间 | 设计产能 | 生产线 | 备注 |
|----|-----------|------------|---------|------------|----------------|----|
| 一 | 方便面 10 万吨 | | | | | |
| 1 | 30g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 4104t/年 | 大华 630 型方面块生产线 | 袋装 |
| 2 | 46g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 6292.8t/年 | 大华 630 型方面块生产线 | 袋装 |
| 3 | 110g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 15048t/年 | 大华 630 型方面块生产线 | 袋装 |
| 4 | 107g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 14637.6t/年 | 大华 630 型方面块生产线 | 袋装 |
| 5 | 119g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 16279.2t/年 | 765 型圆面饼生产线 | 袋装 |
| 6 | 139g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 19015.2t/年 | 900 型圆面饼生产线 | 袋装 |
| 7 | 173g/包 | 19000 包/h | 7200h/年 | 23666.4t/年 | 大华 700 型桶面生产线 | 桶装 |
| 二 | 调料 3 万吨 | | | | | |
| 1 | 13.0g/包 | 113000 包/h | 7200h/年 | 10576.8t/年 | 粉包 | / |
| 2 | 24.5g/包 | 95000 包/h | 7200h/年 | 16758t/年 | 酱包 | / |
| 3 | 4.0g/包 | 70000 包/h | 7200h/年 | 2016t/年 | 菜包 | / |
| 4 | 10.5g/包 | 9500 包/h | 7200h/年 | 718.2t/年 | 醋包 | / |

5、原辅材料使用情况

主要原辅材料具体消耗情况见下表 2-3。

表 2-3 全厂原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 原料名称 | 年消耗量 | 单位 | 备注 |
|----|------|---------|------|---------------------|
| 1 | 面粉 | 80000 | t/a | 外购 |
| 2 | 棕榈油 | 25000 | t/a | 外购 |
| 3 | 调味料 | 10576.8 | t/a | 外购，主要成分包括盐、味精、糖、麦芽糊 |
| 4 | 生鲜蔬菜 | 5865.3 | t/a | 外购，主要成分包括葱姜蒜 |
| 5 | 生鲜肉 | 2550 | t/a | 外购 |
| 6 | 脱水蔬菜 | 2016 | t/a | 外购 |
| 7 | 醋 | 718.2 | t/a | 外购 |
| 8 | 包装膜 | 55000 | 千米/a | 外购成品，厂内不进行印刷 |
| 9 | 纸箱 | 1080 | 万只/a | 外购成品，厂内不进行印刷 |

| | | | | |
|----|-----|------|---------------------|------|
| 10 | 天然气 | 1350 | 万 m ³ /a | 外购 |
| 11 | 新鲜水 | 12 | 万 t/a | 自备水井 |

6、主要生产设施及设施参数

表 2-6 全厂主要设备表

| 序号 | 工序 | 设备名称 | 数量 (台) | 规格型号 | 备注 |
|----|-------|----------|--------|-------|----|
| 一 | 方便面车间 | | | | |
| 1 | 面团制备 | 和面机 | 8 | 630 型 | / |
| | | | 2 | 700 型 | / |
| | | | 2 | 900 型 | / |
| | | | 2 | 765 型 | / |
| 2 | | 熟化机 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |
| 3 | 成型 | 复合压延机 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |
| 4 | | 切条折花成型装置 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |
| 5 | 蒸煮 | 连续蒸面机 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |
| 6 | | 定量切块装置 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |

| | | | | | |
|---------|------|--------|----|---------------------|---------------|
| 7 | 干燥 | 油炸设备 | 4 | 630 型 | / |
| | | | 1 | 700 型 | / |
| | | | 1 | 900 型 | / |
| | | | 1 | 765 型 | / |
| 8 | | 热风干燥设备 | 2 | 630 型 | / |
| 9 | 包装 | 包装机 | 10 | M5000 型 | / |
| | | | 2 | EL-5600MS 型 | / |
| | | | 2 | SE-5700A-BX 型 | / |
| | | | 2 | S-5005A 型 | / |
| | | | 2 | SE-5005A 型 | / |
| 二 | 调料车间 | | | | |
| 1 | 混合 | 混合机 | 2 | / | / |
| 2 | 烹饪 | 烹饪机 | 4 | 600L 型 | / |
| | | | 4 | 1000L 型 | / |
| 3 | 包装 | 粉包包装机 | 13 | JW-K150 型 | / |
| | | 酱包包装机 | 3 | JW-Y/JG350 AVHRM 型 | / |
| | | | 13 | JW-J350P 型 | / |
| | | | 3 | JW-J350PAIL 型 | / |
| | | | 1 | JW-JG3300 PAILQ-M 型 | / |
| | | | 1 | MW-2310SH 型 | / |
| | | | 1 | 338 型 | / |
| | | 醋包包装机 | 2 | 338 型 | / |
| | | 菜包包装机 | 8 | JW-K150C 型 | / |
| | | | 1 | JW-KCJ50D6 型 | / |
| 锅炉房 | | | | | |
| 天然气蒸汽锅炉 | | | 1 | 10t/h | 保留现有天然气蒸汽锅炉 |
| | | | 1 | 15t/h | 新增 1 台天然气蒸汽锅炉 |
| 7、水平衡分析 | | | | | |

本项目给水由自备水井提供，能够满足本项目用水需求。

本项目运行期间用水包括：主要生产用水：和面用水、面条喷淋用水；辅助生产用水：锅炉及软化水系统补水、实验室化验用水、车间地面清洗用水和设备冲洗用水；其他用水：生活用水、绿化用水、道路和地面洒水。

I、生产用水

①和面用水

根据建设单位提供资料，本项目和面用水比例为面粉：水=1：0.3，本项目每天面粉用量 266.7t，故和面用水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ， $24000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②面条喷淋用水

根据建设单位提供资料，为保证方便面顺滑口感，方便面在蒸煮后进行清水喷淋，清水喷淋用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。

II、辅助生产用水

①锅炉及软化水系统补水

非采暖期为方便面生产淡季，本项目使用 1 台 10t/h 的燃气蒸汽锅炉，锅炉非采暖期运行 175d，每天运行 24h，锅炉自产蒸汽全部用于面条蒸煮，蒸煮消耗蒸汽量按 8t/h 计，蒸汽锅炉按 100%损失计算，锅炉最大用水量为 $192\text{m}^3/\text{d}$ 。

采暖期为方便面生产旺季，本项目使用 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉，锅炉采暖期运行 125d，每天运行 24h，面条蒸煮蒸汽量按 14t/h 计，供热蒸汽量按 1t/h 计，蒸汽锅炉按 100%损失计算，锅炉最大用水量为 $360\text{m}^3/\text{d}$ 。

锅炉软水器按产水率 70%计算，则非采暖期新鲜水补水量为 $274\text{m}^3/\text{d}$ ，采暖期新鲜水补水量为 $514\text{m}^3/\text{d}$ 。

②实验室化验用水

根据建设单位提供资料，本项目化验室化验用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车间地面清洗用水和设备冲洗用水

根据建设单位提供资料，需定期对油炸机等设备进行清洗，每次清洗时加入食用碱，由加热系统加热煮沸 2 小时，除去油炸机等设备内壁顽垢，然后用清水不断冲洗，清洗水用水量平均 $1\text{m}^3/\text{d}$ ；为维持车间内的生产环境，生产车间地面需定期清洗，建设单位要求每天对生产车间地面进行一次冲洗，冲洗用水 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

④气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器用水

根据油烟净化设施设计资料，气旋混动油雾处理和湿式静电油烟净化器需使用循环水，循环水需每周补充一次，补充水量为 7m^3 ，平均补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

III、其他用水

①生活用水

本项目技改后全厂定员 330 人，其中厂外销售人员 110 人，厂区生产人员 220 人，厂区设食堂、澡堂和宿舍，根据《山西省用水定额第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T 1049.4-2021) 中的规定，生活用水定额取 $100\text{L}/(\text{p}\cdot\text{d})$ ，则本项目生活用水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$ ， $8030\text{m}^3/\text{a}$ 。

②绿化用水

根据《山西省用水定额第3部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021），用水定额取 3.0L/m²·d 计（绿化面积 9000m²），则非采暖期绿化用水量为 27m³/d。

③道路和地面洒水

根据《山西省用水定额第3部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021），用水定额取道路和地面洒水以 1.8L/m²·d 计（道路面积 200m²，厂区空地面积 1800m²），则非采暖期洒水用水量为 3.6m³/d。

排水：

①生活废水

总用水量为 22m³/d，生活污水产生率按用水量的 80%计，则项目生活污水产生量 17.6m³/d。

②锅炉及软化水系统排水

锅炉软化水制备废水：锅炉软水器按产水率 70%计算，则软化水制备废水非采暖期产生量为 82m³/d，采暖期产生量 154m³/d。

锅炉定期排水：锅炉定期排水率为 2%计算，则非采暖期锅炉定期排水 5.48m³/d，采暖期 10.28m³/d。

③面条喷淋废水

总用水量为 20m³/d，面条喷淋废水产生率按用水量的 80%计，则项目面条喷淋废水产生量 18m³/d。

④设备及地面冲洗废水：废水产生量为 1.6m³/d。

⑤化验废水：化验废水产生量为 0.24m³/d。

本项目生产制度为年生产 300d，其中非采暖期为淡季，生产 175d，采暖期为旺季，生产 125d，本项目为方便面制造，属于方便食品加工业，生产废水中悬浮物含量较高、有机浓度较高，含油量较大，可生化性强，排水特点为废水连续排放，流量不稳定，但有周期性规律。结合本项目生产制度，最大用水量为 638.3m³/d，最大排水量为 201.72m³/d。

表 2-7 全厂用排水一览表

| 序号 | 名称 | 规模 | 用水标准 | 用水量 (m ³ /d) | 排水量 (m ³ /d) | 备注 |
|----|------------|------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| 1 | 日常生活用水 | 220人 | 100L/人 d | 22 | 17.6 | 生活按365d计 |
| 2 | 和面用水 | - | 0.3m ³ /t (原料面粉) | 80 | 0 | 生产运行300d计 |
| 3 | 面条喷淋用水 | - | - | 20 | 18 | 生产运行300d计 |
| 4 | 设备及地面冲洗水 | - | - | 2.0 | 1.6 | 生产运行300d计 |
| 5 | 化验用水 | - | - | 0.3 | 0.24 | 生产运行300d计 |
| 6 | 油烟净化设施补水 | - | - | 1 | 0 | 生产运行300d计 |
| 7 | 锅炉及软化水系统补水 | - | - | 274 | 87.48 | 非采暖期，淡季锅炉运行175d计 |
| | | | | 514 | 164.28 | 采暖期，旺季锅 |

| | | | | | | |
|----|---------|--------------------|------------------------|-------|--------|--------------|
| | | | | | | 炉运行125d计 |
| 8 | 道路和地面洒水 | 2000m ² | 1.8L/m ² ·d | 3.6 | 0 | 非采暖期，运行175d计 |
| 9 | 绿化用水 | 9000m ² | 3.0L/m ² ·d | 27 | 0 | 非采暖期，运行175d计 |
| 合计 | | - | - | 639.3 | 201.72 | 最大值 |

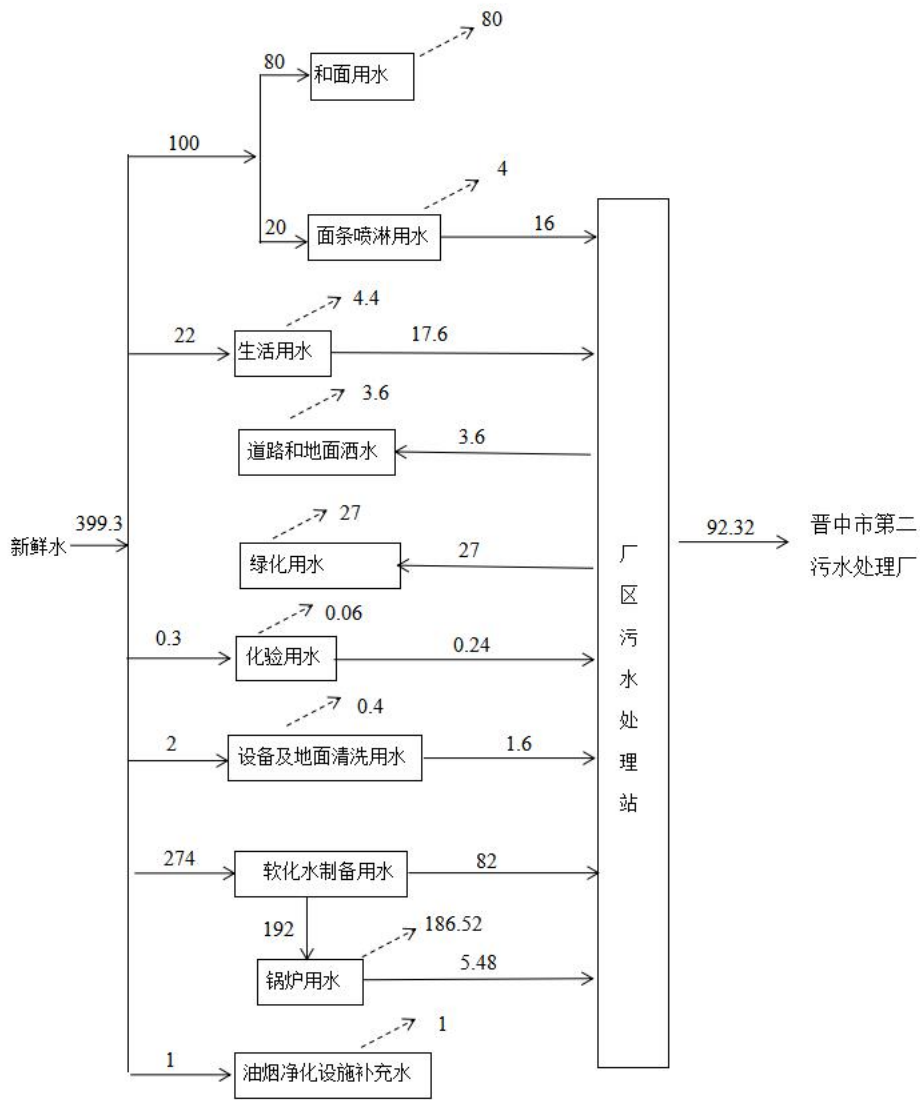


图 2-1 非采暖期水平衡图（淡季）

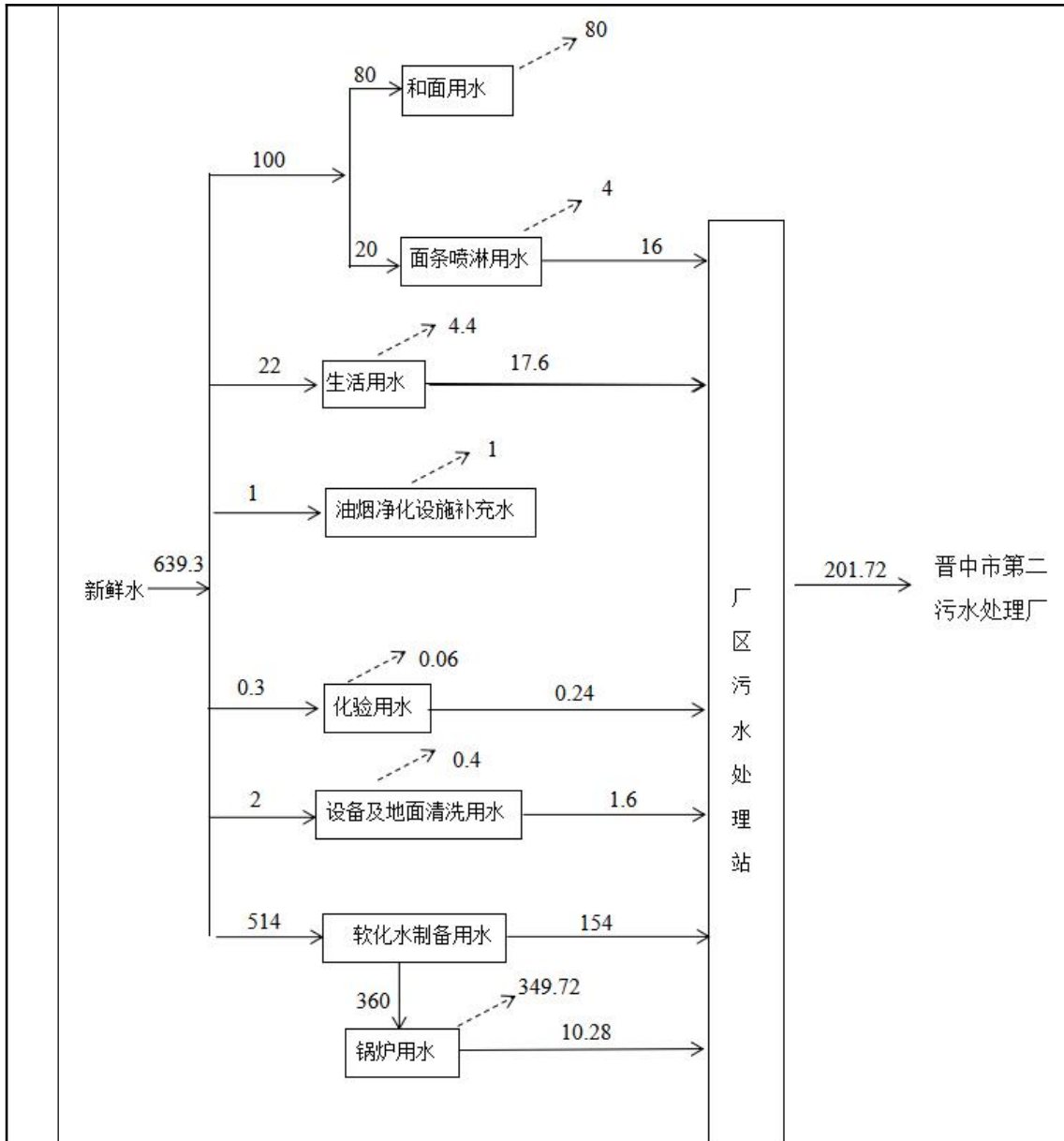


图 2-2 采暖期水平衡图 (旺季)

8、蒸汽平衡分析

因本项目为方便面制造行业，面条蒸煮需要直接加热，市政管网蒸汽无法满足面条蒸煮要求，故本项目需要自备锅炉提供部分蒸汽。方便面油炸和调料烹饪均使用市政管网蒸汽间接加热。

非采暖期为方便面生产淡季，本项目使用 1 台 10t/h 的燃气蒸汽锅炉，锅炉非采暖期运行 175d，每天运行 24h，锅炉自产蒸汽全部用于面条蒸煮，蒸煮消耗蒸汽量按 8t/h 计。

采暖期为方便面生产旺季，本项目使用 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉，锅炉采暖期运行 125d，每天运行 24h，面条蒸煮蒸汽量按 14t/h 计，供热蒸汽量按 1t/h 计。

蒸汽热负荷见下表。

表 2-8 全厂蒸汽热负荷情况表

| 序号 | 时期 | 用汽环节 | 加热方式 | 蒸汽耗量 (t/h) | 蒸汽来源 |
|----|--------------|------------|------|------------|------|
| 1 | 非采暖期 (淡季) | 方便面油炸 | 间接 | 14.8 | 市政管网 |
| 2 | | 调料烹饪 | 间接 | 3.7 | 市政管网 |
| 3 | | 面条蒸煮 | 直接 | 8 | 自产蒸汽 |
| 1 | 采暖期 (旺季) | 方便面油炸 | 间接 | 25.9 | 市政管网 |
| 2 | | 调料烹饪 | 间接 | 6.5 | 市政管网 |
| 3 | | 面条蒸煮 | 直接 | 14 | 自产蒸汽 |
| 4 | | 生产车间、办公生活区 | 间接 | 1 | 自产蒸汽 |

根据蒸汽热负荷情况表可知,本项目自产蒸汽和市政外接蒸汽共用,锅炉蒸发量配置合理,可满足生产生活使用。

本项目锅炉使用的燃料为天然气,天然气管线已接入厂区,可满足生产使用,天然气具体参数见下表。经计算本项目锅炉天然气年消耗量约为 1350 万 m³。

表 2-9 天然气组分一览表

| 组份 | C1 | C2 | C3 | iC4 | nC4 | CO2 | N2 | He |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mol% | 94.7 | 0.55 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 2.71 | 1.92 | 0.02 |

表 2-10 天然气参数

| | | | | |
|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 项目 | 高热值 | 低热值 | 密度 | H2S |
| 参数 | 36.54MJ/Nm ³ | 35.00MJ/Nm ³ | 0.7144kg/m ³ | 4.5mg/m ³ |
| 项目 | 爆炸上限 | 爆炸下限 | 水露点 | 烃露点 |
| 参数 | 15% | 5% | ≤-14℃ | ≤-82℃ |

本项目废气主要污染物排放包括颗粒物、氮氧化物、二氧化硫,经分析,废气排放主要同燃料天然气燃烧相关,本项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧器,废气经 15m 高排气筒排放。

9、劳动定员及工作制度

本项目工作制度为年工作时间 300d,淡季非采暖期运行 175d,旺季采暖期运行 125d,工作人员为倒班制,每班 12 小时,全天工作 24h,年工作时间 7200h,本项目厂外销售人员 110 人,厂区生产人员 220 人。

10、平面布置

项目厂址位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区,厂区占地面积 66227m²。办公楼、餐厅、宿舍等生活区位于厂区北侧,生产区位于厂区南侧。生产区中西侧为成品库和制面车间,东侧为调料车间和锅炉房,污水处理站位于厂区西南角。厂区平面布置简单,功能分区明确,总平面布置基本合理,具体布置见总平面布置图。

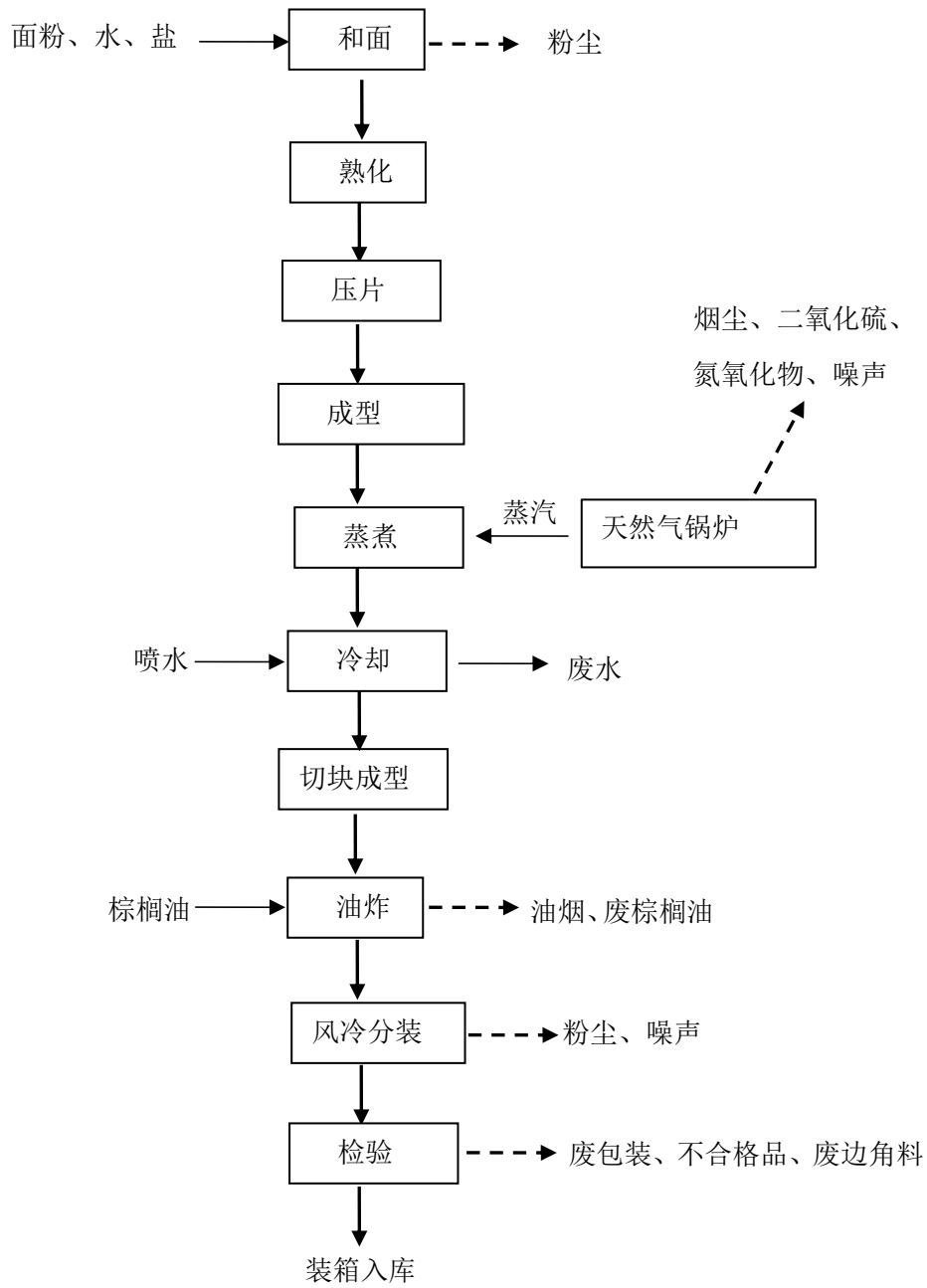


图 2-1 方便面工艺流程及产污环节示意图

本项目项目方便面制造主要工艺包括：和面、熟化、压片、成型、蒸煮、冷却、切块、油炸、风冷、包装等工序。具体生产工艺如下：

(1)和面、熟化：原料面粉与盐水混合器中盐、水一起加入和面机混合，搅拌 20min，然后将面团卸入熟化机中进行熟化（俗称醒面），熟化时间约 25min。熟化的作用为使水分最大限度渗透到蛋白质胶体粒子内部，使之吸水膨胀，互相粘连，进一步形成面筋网络组织。

(2) 压片、成型：熟化的面团由传送带送至复合压片机进行压片，初期压片厚度为 8mm，经连续压制后最终面片厚度为 1mm，接着送至波纹成型机挤压成直径 1mm 的面条，送入成型机折叠成型。

(3) 蒸煮、冷却：成型后的面条由不锈钢网带送至蒸煮机中进行蒸煮，温度为 100℃，蒸煮时间为 2min。蒸面热源由锅炉自产蒸汽提供。蒸煮完成后的面块通过传送带经过一段距离的风冷后进行喷少量的水冷却，喷水冷却是为增加面块的口感，同时防止面条进入油炸工段发生粘结现象。

(4) 切块成型、油炸：喷水后经切割机切割成不同的大小和形状，分别由不同规格的链盒、链盒仓分装后输送至油炸机进行油炸，油炸机内棕榈油温度控制在 90~150℃，油炸时间较现有工程较长，约 3~5min，油炸机内油温逐渐升高，进入油炸机时温度为 90℃，出油炸机时温度为 150℃，棕榈油经泵抽出循环使用，只需定期补充。棕榈油由市政管网提供的蒸汽间接加热，油炸过程是连续不断进行的，蒸汽量随之持续增加。

(5) 风冷、分装：烘烤后的面块由输送网带送入风冷机，由风机提供的冷风进行冷却，冷却后的面块按照不同规格结构进行分装。

(6) 包装检验：根据产品的规格需求，分别采用袋装及桶装等进行分装，分装后的产品经检验合格送至成品库待售。

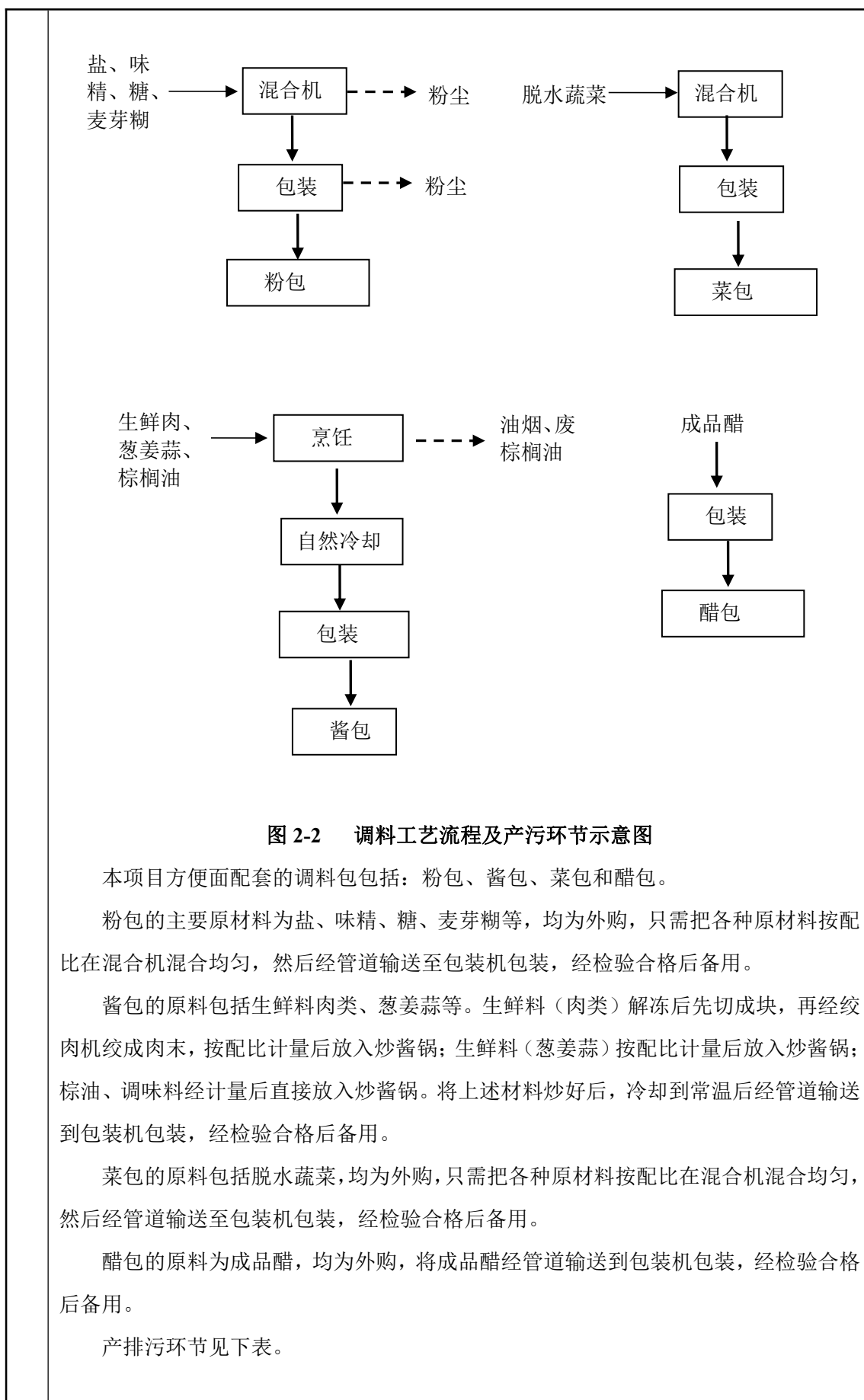


图 2-2 调料工艺流程及产污环节示意图

本项目方便面配套的调料包包括：粉包、酱包、菜包和醋包。

粉包的主要原材料为盐、味精、糖、麦芽糊等，均为外购，只需把各种原材料按配比在混合机混合均匀，然后经管道输送至包装机包装，经检验合格后备用。

酱包的原料包括生鲜料肉类、葱姜蒜等。生鲜料（肉类）解冻后先切成块，再经绞肉机绞成肉末，按配比计量后放入炒酱锅；生鲜料（葱姜蒜）按配比计量后放入炒酱锅；棕油、调味料经计量后直接放入炒酱锅。将上述材料炒好后，冷却到常温后经管道输送到包装机包装，经检验合格后备用。

菜包的原料包括脱水蔬菜，均为外购，只需把各种原材料按配比在混合机混合均匀，然后经管道输送至包装机包装，经检验合格后备用。

醋包的原料为成品醋，均为外购，将成品醋经管道输送到包装机包装，经检验合格后备用。

产排污环节见下表。

表 2-11 本工程运营期废气、废水、固废产污环节一览表

| 产污类别 | 序号 | 产污环节 | 主要污染物 |
|------|----|-------------|---|
| 废气 | 1 | 10t/h 天然气锅炉 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 |
| | 2 | 15t/h 天然气锅炉 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 |
| | 3 | 职工食堂 | 油烟 |
| | 4 | 制面车间油炸 | 油烟 |
| | 5 | 调料车间烹饪 | 油烟 |
| | 6 | 制面车间和面、包装 | 颗粒物 |
| | 7 | 调料车间混合、包装 | 颗粒物 |
| | 8 | 地理式污水处理站 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 |
| 废水 | 1 | 锅炉及软化水系统排水 | 盐类、SS |
| | 2 | 面条喷淋废水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷 |
| | 3 | 设备及地面冲洗废水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷 |
| | 4 | 化验废水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷 |
| | 5 | 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷 |
| 固体废物 | 1 | 生产过程 | 废包装材料、不合格产品、废边角料、 |
| | 3 | 油炸 | 废棕榈油 |
| | 4 | 地理式污水处理站 | 污泥 |
| | 5 | 办公生活 | 生活垃圾 |

表 2-12 技改项目新增主要噪声源强情况

| 序号 | 产噪设备名称 | 数量 | 声压级 (dB (A)) | 噪声类别 |
|----|-----------------------------|-----|--------------|------|
| 1 | 天然气蒸汽锅炉燃烧器 | 1 台 | 75~85 | 稳态噪声 |
| 2 | 天然气蒸汽锅炉水泵 | 6 台 | 75~85 | 稳态噪声 |
| 3 | 气旋混动油雾处理(预处理系统)+湿式静电油烟净化器风机 | 2 台 | 75~85 | 稳态噪声 |

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

白象食品股份有限公司山西分公司（原河南正龙食品有限公司山西分公司），位于山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区，行业类别为方便面制造。白象食品股份有限公司山西分公司生产白象牌方便面，全厂现有八条生产线。2009年1月6日竣工验收核定生产能力为年产5万吨方便面、2000吨调料。

2003年2月20日，原河南正龙食品有限公司山西分公司委托晋中市环境科学研究所编制完成了《河南正龙食品有限公司山西分公司一期工程环境影响报告表》，2003年5月28日，晋中市环境保护局对该项目环评进行了批复。

2008年6月，原河南正龙食品有限公司山西分公司委托晋中市环境科学研究所编制完成了《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目二期工程环境影响报告表》，2008年7月30日晋中市环境保护局以市环函〔2008〕276号文件对该项目环评进行了批复。晋中市环境监测站于2008年12月编制完成《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目一、二期工程建设项目竣工及工业污染源全面达标验收监测报告》，2009年1月06日经晋中市环境保护局批准验收。

2012年7月12日由山西省工商行政管理局核准将原公司名称“河南省正龙食品有限公司山西分公司”变更为“白象食品股份有限公司山西分公司”。

2021年6月29日白象食品股份有限公司山西分公司申领了排污许可证，排污许可证编号为911407007435135793001V，有效期至2026年6月28日。

2、现有工程污染物实际排放总量。

2008年6月23日，晋中市环境保护局出具了《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目污染物排放总量控制指标的批复》（市环函〔2008〕187号），总量控制指标为：烟尘31吨/年、二氧化硫55吨/年、CODcr1.8吨/年。

根据2022年12月9日，山西宏鑫泰达环境检测有限公司出具的自行监测报告，本项目现有工程污染物实际排放量计算如下

表 2-13 本项目现有工程污染物实际排放量计算情况

| 项目 | 颗粒物 | 氮氧化物 | 二氧化硫 |
|------------------------|------|------|------|
| 监测风量 m ³ /h | 8801 | 8801 | 8801 |
| 监测浓度 mg/m ³ | 3.9 | 25 | ND |
| 设计年运行时间 h | 7200 | 7200 | 7200 |
| 污染物年实际排放量 t | 0.24 | 1.58 | / |

2-14 本项目现有工程污染物实际排放量计算情况

| 项目 | 化学需氧量 | 氨氮 |
|--------------------------|----------|----------|
| 2021年废水流量 m ³ | 12916.10 | 12916.10 |
| 2021年在线监测废水平均浓度 mg/L | 12.47 | 0.58 |

| | | |
|--|------|--------|
| 污染物年实际排放量 t | 0.17 | 0.0074 |
| <p>3、现有工程存在的主要环境问题</p> <p>(1) 现有工程油烟净化设施为二级过滤网除油烟，虽然满足原环评中油烟净化设施要求，但不属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中可行性污染防治设施及工艺。</p> <p>4、以新带老整改措施</p> <p>(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中可行性污染防治设施及工艺，本次技改项目方便面生产线油炸设备产生的油烟分别设置经集气罩收集后由 1 套气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后达标排放，排气筒高度 15m；烹饪调料设备产生的油烟分别设置集气罩收集后由 1 套气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后达标排放，排气筒高度 15m。</p> | | |

三、区域环境质量现状境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| 区域环境质量现状 | 1.环境空气质量 | | | | | |
| | (1) 基本污染物环境质量现状 | | | | | |
| | <p>本次评价引用山西省大气污染防治工作领导小组办公室《关于呈报 2021 年山西省各县(区、市)环境空气质量状况通报》中晋中市榆次区环境空气质量主要污染物全年平均数据来反映区域环境质量状况。监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，标准选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准值，监测数据统计结果见表 3-1。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 环境空气质量现状监测数据统计表 | | | | | |
| | 污染物 | 年平均质量浓度 (μg/m³) | 标准值/ (μg/m³) | 占标率/% | 超标倍数 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 18 | 60 | 30 | — | 达标 |
| | NO ₂ | 31 | 40 | 78 | — | 达标 |
| | PM ₁₀ | 67 | 70 | 96 | — | 达标 |
| | PM _{2.5} | 37 | 35 | 106 | 0.06 | 超标 |
| | CO(mg/m ³) | 第 95 百分位数浓度 1.2 | 4 | 30 | — | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位数浓度 179 | 160 | 112 | 0.12 | 超标 | |
| <p>根据统计结果分析，2021 年晋中市榆次区 6 项基本污染物中，NO₂、SO₂、PM₁₀ 年均浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标外，PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，晋中市榆次区属不达标区。</p> | | | | | | |
| (2) 特征污染物环境质量现状 | | | | | | |
| <p>建设单位委托山西宏境检测科技有限公司于 2022 年 8 月 22 日~24 日对周边环境空气质量进行了监测，综合考虑区域环境质量现状及项目污染物排放特点确定大气环境质量现状监测因子，根据相关技术规范要求确定本项目大气监测时间及监测频率，具体见表 3-2。</p> | | | | | | |
| 1) 监测项目、监测频率和时间 | | | | | | |
| <p>大气监测时间及监测频率，具体见表 3-2。</p> | | | | | | |
| 表 3-2 大气监测项目、频次一览表 | | | | | | |
| 监测类别 | 监测项目 | 监测频次及要求 | | | | |
| 环境空气 | TSP | 监测 3 天，TSP 每天采样 24 小时；同步记录风向、风速、气温、气压等 | | | | |
| | NH ₃ | 监测 3 天，每天采样 4 次，监测时间为 02:00、08:00、14:00、20:00；同步记录风向、风速、气温、气压等 | | | | |
| | H ₂ S | 监测 3 天，每天采样 4 次，监测时间为 02:00、08:00、14:00、20:00；同步记录风向、风速、气温、气压等 | | | | |

2) 监测点位布设

本项目环境空气监测点位见表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测点位相对位置

| 序号 | 监测点 | 监测点位与项目位置关系 |
|----|-----|----------------------|
| 1# | 寇村 | 位于项目当季主导风向下风向 200m 处 |

3) 监测及评价结果

项目所在区域大气环境现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 现状监测及评价结果

| 监测项目 | 浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占 标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------|------------|------|-----------------------------------|----------|
| | | | | | 300 | 24h 平均浓度 |
| TSP | 176~181 | 60.6 | 0 | 达标 | 300 | 24h 平均浓度 |
| NH ₃ | 80~100 | 50 | 0 | 达标 | 200 | 1h 平均浓度 |
| 硫化氢 | 7~9 | 90 | 0 | 达标 | 10 | 1h 平均浓度 |

根据环境空气质量现状监测结果可以看出，评价区监测点 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值；氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准限值，特征污染物均达标，未出现超标情况。

2.水环境质量现状

根据晋中市水污染防治工作领导小组办公室发布的晋中市 2021 年 1~12 月地表水环境质量状况通报中显示潇河郝村断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值，水质状况良好，本项目所处区域为达标区域。

3.声环境质量现状

根据山西宏鑫泰达环境检测有限公司于 2021 年 12 月 9 日对项目厂界四周噪声自行监测报告，监测结果见表 3-5。监测点位见图 3-1。

表 3-5 噪声监测结果 单位：dB(A)

| 监测点 | 监测时段 | 单位 | Leq | 标准限值 (dB (A)) | 达标情况 |
|---------|------|--------|------|------------------|------|
| 厂界东外 1m | 昼间 | dB (A) | 53.6 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | dB (A) | 44.6 | 50 | 达标 |
| 厂界北外 1m | 昼间 | dB (A) | 54.1 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | dB (A) | 43.8 | 50 | 达标 |
| 厂界南外 1m | 昼间 | dB (A) | 55.3 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | dB (A) | 42.9 | 55 | 达标 |

| | | | | | |
|---------|----|--------|------|----|----|
| 厂界西外 1m | 昼间 | dB (A) | 57.8 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | dB (A) | 47.6 | 55 | 达标 |

根据山西宏鑫泰达环境检测有限公司于 2021 年 12 月 9 日对项目厂界四周噪声自行监测报告可知, 厂界北侧、东侧昼间噪声值在 53.6~54.1dB(A) 之间, 夜间噪声值在 43.8~44.6dB(A) 之间, 可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值, 厂界南侧为兴业街、厂界西侧为经西大道, 噪声值在 55.3~57.8dB(A) 之间, 夜间噪声值在 42.9~47.6dB(A) 之间, 可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准限值; 故本项目所在区域属于达标区。

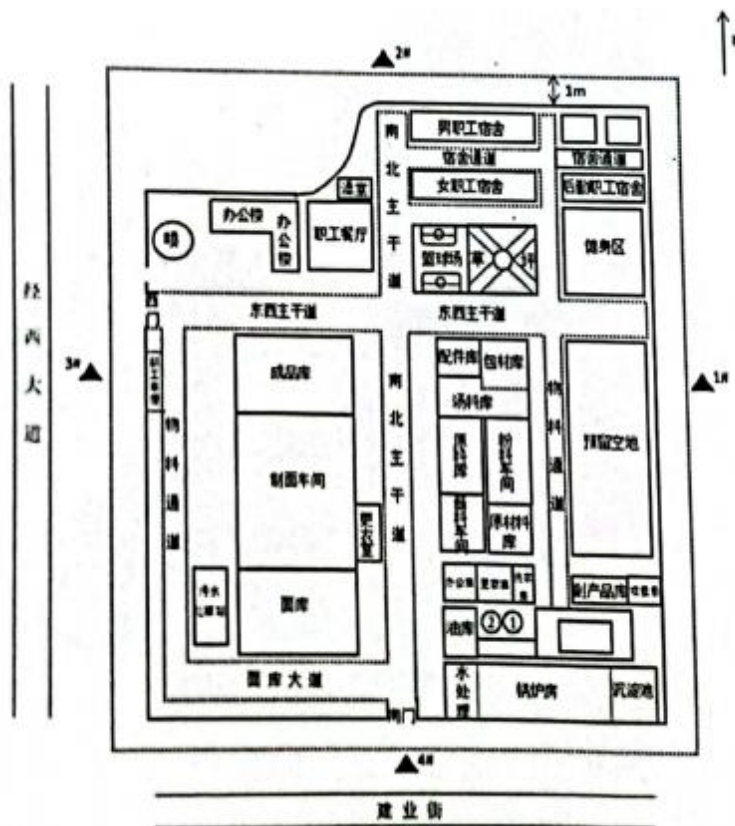


图 3-1 项目监测点位示意图

4.生态环境

本项目位于工业园区内, 在现有厂区内进行技改, 不新增用地, 故不开展生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地区上行站、雷达等电辐射类项目, 不开展电磁辐射调查、监测与评价。

6.地下水 and 土壤环境

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

根据项目厂址周围的环境因素，本次评价确定的环境保护目标为附近村庄、学校。建设项目周围敏感因素及保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目周围敏感因素及保护目标

| 序号 | 类别 | 保护目标 | 坐标 | | 方位 | 距项目边界(m) | 保护目标 | 控制目标 |
|----|-------|---|---------------|--------------|----|----------|---------------------------------|-----------------------------|
| | | | 东经 | 北纬 | | | | |
| 1 | 环境空气 | 寇村学校 | 112°40'27.86" | 37°40'5.28" | 西北 | 345 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 2 | | 寇村新区 | 112°40'21.52" | 37°40'7.02" | 西北 | 401 | 居民 | |
| 3 | | 寇村 | 112°40'28.05" | 37°39'57.44" | 西 | 200 | 居民 | |
| 4 | | 山西省民政伤残康复医院 | 112°40'55.70" | 37°39'52.96" | 东南 | 438 | 居民 | |
| 5 | 声环境 | 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 | | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 | |
| 6 | 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源环境保护目标 | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | |
| 7 | 生态环境 | 本项目位于工业园区内，无生态环境保护目标 | | | | | / | |

环境保护目标

1、废气

油炸和烹饪产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准要求；天然气锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中的燃气锅炉排放标准要求；臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准详见下表。

表 3-7 废气排放标准

| 污染源 | 执行标准 | 污染物 | 标准值：mg/m ³ |
|-------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 燃气锅炉 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) | 颗粒物 | 5 |
| | | SO ₂ | 35 |
| | | NO _x | 50 |
| | | 林格曼黑度 | ≤1 |
| 油炸和烹饪 油烟 | 《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) | 油烟 | 2.0 |
| 厂界无组织 | 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93) | 氨 | 1.5 |
| | | 硫化氢 | 0.06 |
| | | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) |
| | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | 颗粒物 | 1.0 |

2、废水

本项目产生的生产废水和生活废水经厂区现有污水处理站处理后达标排放至晋中市第二污水处理厂，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的 3 级标准要求，同时应满足行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中 A 级标准要求。

表 3-8 废水排放标准

| 污染物 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 标准值：mg/L | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB31962-2015) 标准值：mg/L |
|---------|--------------------------------------|--|
| pH值 | 6-9 (无量纲) | 6.5-9.5 (无量纲) |
| 化学需氧量 | 500 | 500 |
| 氨氮 | -- | 45 |
| 悬浮物 | 400 | 400 |
| 五日生化需氧量 | 300 | 350 |
| 总磷 | -- | 8 |
| 动植物油 | 100 | 100 |
| 总氮 | -- | 70 |

3、噪声

营运期噪声：厂界北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧为兴业街、厂界西侧为经西大道，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|----|----------|----------|
|----|----------|----------|

| | | | | |
|--------|---|---------------------|-----------------|----------------|
| | 2 类 | 60 | 50 | |
| | 4a 类 | 70 | 55 | |
| | <p>3、固体废物</p> <p>一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的有关规定。</p> | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据晋环发〔2015〕25 号文“山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”，属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3 个门类 39 个行业）新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘等国家和我省实施排放总量控制的主要污染物建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>本项目属于方便面制造，生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后达标排入晋中市第二污水处理厂，需要申请化学需氧量、氨氮总量；天然气锅炉排放的污染物有：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>2008 年 6 月 23 日，晋中市环境保护局出具了《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目污染物排放总量控制指标的批复》（市环函〔2008〕187 号），总量控制指标为：烟尘 31 吨/年、二氧化硫 55 吨/年、CODcr1.8 吨/年。</p> <p>本项目为技改项目，通过以新带老措施后，本项目全厂排放总量、核定总量如下：</p> | | | |
| | 项目 | 市环函(2008)187号 (t/a) | 技改后全厂排放总量 (t/a) | 申请全厂排放总量 (t/a) |
| | 颗粒物 | 31 | 0.37 | 0.37 |
| | 二氧化硫 | 55 | 2.55 | 2.55 |
| | 氮氧化物 | / | 2.19 | 2.19 |
| 化学需氧量 | 1.8 | 1.34 | 1.34 | |
| 氨氮 | / | 0.062 | 0.062 | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>本项目主要技改内容包括对方便面生产线和调料生产线生产设备进行技术改造,新增 15t/h 天然气锅炉一台,对油烟净化环保设施升级改造。本项目利用现有厂房等设施进行技术改造,不需新建厂房,无土建施工过程。</p> <p>项目主要施工为安装工程。技术改造生产设备、环保设备均采用外购,施工期只是简单的设备安装和调试,主要污染物为施工噪声以及少量的生活垃圾。由于施工时间较短,随施工结束影响也将随之消失,对周边环境影响较小。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>1.废气</p> <p>(1) 天然气锅炉</p> <p>本项目现有 1 台 10t/h 天然气锅炉,技改后新增 1 台 15t/h 天然气锅炉。</p> <p>非采暖期为方便面生产淡季,本项目使用 1 台 10t/h 的燃气蒸汽锅炉,锅炉非采暖期运行 175d,每天运行 24h。</p> <p>采暖期为方便面生产旺季,本项目使用 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉,锅炉采暖期运行 125d,每天运行 24h。</p> <p>结合本项目所选燃气锅炉炉型以及所采用的燃烧工艺,环评要求企业此环节锅炉烟气中颗粒物排放浓度需满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中对应要求(应少于 5mg/m³),二氧化硫排放浓度需满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中对应要求(应少于 35mg/m³)。因此,本次评价在颗粒物排放量计算过程中采用排放浓度以 5mg/m³ 进行计算,SO₂ 以 35mg/m³ 进行计算;</p> <p>按照山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表 3 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值的标准要求,氮氧化物的排放限值为 50mg/m³。本项目采用低氮燃烧技术,根据设备厂家提供燃烧器型式试验报告,该燃烧器最大输出热功率及最小输出热功率测试中,实测烟气中 NO_x 含量均小于 30mg/m³,因此该天然气锅炉氮氧化物排放能达到 50mg/m³ 标准限值以内,取该燃烧器型式试验报告 30mg/m³ 作为锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度。</p> <p>1) 10t/h 天然气锅炉</p> <p>核算时段内锅炉燃料耗量,本项目 10t/h 锅炉设计燃料消耗量为 800m³/h,10t/h 锅炉在非采暖期运行 175d,每天运行 24h,核算时段内 10t/h 锅炉燃料耗量=800m³/h×175d×24h=336 万 m³。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018),1 万 m³ 天然气燃烧后的废气量约为 10.5 万 m³,则工业废气产生量为 3528 万 m³/a。</p> <p>①颗粒物产生量</p> <p>E 颗粒物 = 5mg/m³ × 3528 万 m³ × 10⁻⁹ = 0.176t/a;</p> |

②氮氧化物产生量

$$E_{NOx} = 30\text{mg/m}^3 \times 3528 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-9} = 1.056\text{t/a};$$

③二氧化硫产生量

$$E_{SO_2} = 35\text{mg/m}^3 \times 3528 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-9} = 1.232\text{t/a};$$

2) 15t/h 天然气锅炉

核算时段内锅炉燃料耗量，本项目 15t/h 锅炉设计燃料消耗量为 1200m³/h，15t/h 锅炉在采暖期运行 125d，每天运行 24h，核算时段内 15t/h 锅炉燃料耗量=1200m³/h×125d×24h=360 万 m³。

根据《污染源核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，1 万 m³ 天然气燃烧后的废气量约为 10.5 万 m³，则工业废气产生量为 3780 万 m³/a。

①颗粒物产生量

$$E_{\text{颗粒物}} = 5\text{mg/m}^3 \times 3780 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-9} = 0.189\text{t/a};$$

②氮氧化物产生量

$$E_{NOx} = 30\text{mg/m}^3 \times 3780 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-9} = 1.134\text{t/a};$$

③二氧化硫产生量

$$E_{SO_2} = 35\text{mg/m}^3 \times 3780 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-9} = 1.322\text{t/a};$$

3) 环保措施

现有 10t/h 天然气锅炉已安装低氮燃烧器，本项目要求技改增加的 1 台 15t/h 天然气锅炉安装低氮燃烧器，处理后经 15m 高排气筒排放。其原理为低氮燃烧+烟气再循环，使 NO_x 的产生量降低。

综上，2 台燃气锅炉污染物排放浓度均可满足山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表 3 中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值的要求(颗粒物 5mg/m³; SO₂ 35mg/m³; NO_x50mg/m³, 排气筒高度≥8m 标准要求)。

(2) 油烟

①制面车间

制面车间在油炸过程产生油烟，项目采用棕榈油进行油炸，油炸过程中，面块的中水分蒸发并带出一部分油脂形成油性颗粒，由于棕榈油特有的脂肪酸结构，使其在持续高温和接触空气时不易氧化变质，油炸过程油烟挥发量远远低于一般食用油类。通过类比同类项目，产生量约为棕榈油使用量的 0.05%，项目油炸棕榈油用量为 21000t/a，则油烟产生量 10.5t/a。

本次技改后全厂共设置 7 条方便面生产线，每条生产线配套 1 台油炸设备，油炸设备上均采用集气罩收集油烟，集气罩与油炸设备连接布置，每个集气罩上方均设有 1 台电动阀门，全部收集有组织排放，本项目制面车间油炸生产线设计 1 台 50000m³/h 风

机，则项目有组织油烟产生速率为 1.46kg/h，产生浓度为 29.17mg/m³，油烟净化效率为 97%，则制面车间有组织油烟排放速率为 0.044kg/h，排放浓度为 0.88mg/m³，油烟经过气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放浓度 2.0mg/m³，去除效率 85%的要求。

②调料车间

调料车间在烹饪炒酱过程产生油烟，项目采用棕榈油进行烹饪，由于棕榈油特有的脂肪酸结构，使其在持续高温和接触空气时不易氧化变质，烹饪过程油烟挥发量远远低于一般食用油类。通过类比同类项目，产生量约为棕榈油使用量的 0.05%，项目烹饪炒酱棕榈油用量为 4000t/a，则油烟产生量 2t/a。

本次技改后调料车间共设置 8 台烹饪机，每台烹饪机上方均采用集气罩收集油烟，集气罩与烹饪机连接布置，每个集气罩上方均设有 1 台电动阀门，全部收集有组织排放，本项目调料车间设计 1 台 10000m³/h 风机，则调料车间有组织油烟产生速率为 0.28kg/h，产生浓度为 27.78mg/m³，油烟净化效率为 97%，则制面车间有组织油烟排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 0.83mg/m³，油烟经过气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放浓度 2.0mg/m³，去除效率 85%的要求。

③环保措施

本次油烟净化处理工艺选用气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中可行性污染防治设施及工艺中的静电油烟处理器和湿法油烟处理器。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟排气筒的高度、位置等具体规定由省级环境保护部门制定，因省级环境保护部门未制定油烟排气筒的高度要求，故参照饮食业环境保护技术规范（HJ 554-2010）6.2.3：建筑物低于 15m 的排气筒高于建筑物，建筑物高于 15m 的排气筒高度大于 15m。本项目生产车间厂房高度约为 12m，故环评要求油烟排气筒 15m。

油炸设备上方均采用集气罩收集油烟，集气罩与油炸设备连接布置，每个集气罩上方均设有 1 台电动阀门，收集的油烟先经过气旋混动油雾（气旋混动射流塔+文丘里洗涤）预处理之后再经湿式静电油烟净化器处理后由 15m 高排气筒排放，流程示意图如下。

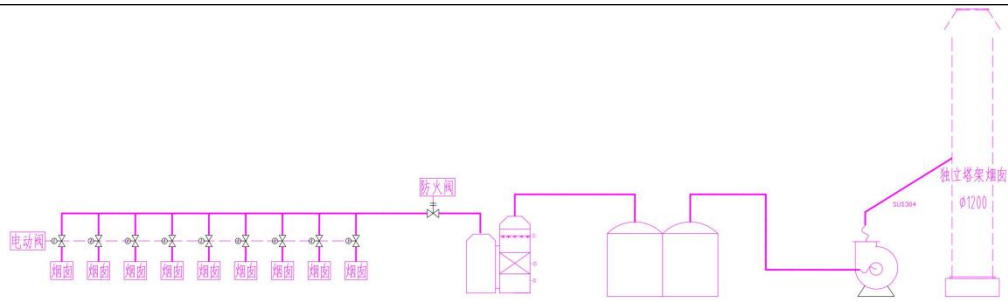


图 4-1 制面车间图油烟净化设施流程示意图

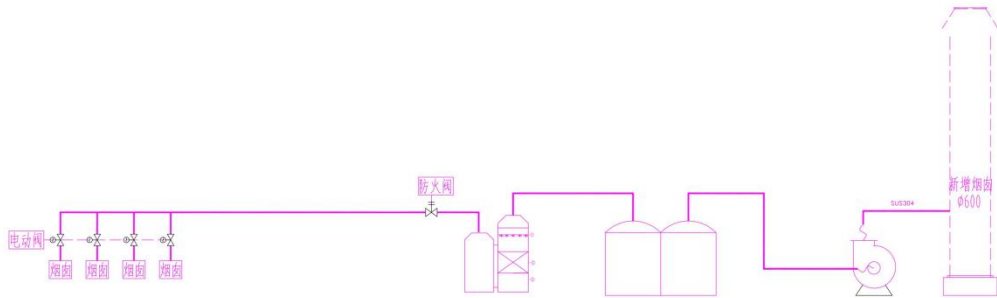


图 4-2 调料车间图油烟净化设施流程示意图

气旋混动射流塔

射流器流速、压力、状态的变化以及旋流装置的最佳切角获得最大能量的离心力，在风机牵引力作用下，将污染气体率先引入射流器中，高速水流经过文丘里管的变径后，速度急剧增大，压力减少，从喷嘴喷出的水雾锥体，在直径等于引射管内径后受管壁约束而变为圆柱体，此水雾圆柱称为水雾活塞，随着水雾从喷嘴喷出，水雾活塞沿引射管高速运动并从喷射出口高速射出，使污染气体在引射喷射管内与水雾锥碰撞混合，并随水雾从喷射口喷出，强制在水雾中运动湿润或粘结成较大颗粒被喷射出引射管后，很快失去在空气中的悬浮能力而降落下来，从而实现净化的目的，净化后的气体再次切向进入高压离心旋流装置，污染气体在高速动态运行中，通过旋流装置的离心力作用导致液体于污染气体充分溶合并相互吸附，通过圆周运动衰减旋流能量从而达到净化目的。该系统的最大特点是处理风量大，污染物气流呈向圆周做高速旋转运动，旋流速度随风量大小变化而变化，最大限度增加液气接触面积和接触混合时间，使风速阻力相应降低前提下达到最理想的净化效果。

文丘里洗涤段

文丘里洗涤段是由文丘里管（文氏管）和脱水装置两部分组成，文氏管包括渐缩管、喉管和渐扩管三部分。水从渐缩管或喉部进入，气液比一般为 $0.7L/m^3$ 左右，气体通过喉部时，其流速一般在 $50m/s$ 以上，这就使喉部的液体成为细小的液滴，并使尘粒与液滴发生有效的碰撞，增大了尘粒的有效尺寸。夹带尘粒的液滴通过旋转气流调节器进入离心分离器，在离心分离器中带尘液滴被截留，并经排液口排出。

湿式静电油烟净化器

专门针对各类公用设施和工业油烟净化应用，除油的过程可分为以下几个阶段即：含尘、油雾气体的电离→颗粒物和烟气油雾的荷电→荷电体向着异性极运动→荷电体释放电荷而被收集→在重力作用下顺电极流下。湿式静电装置接通高压直流电源后，在两极之间形成了非均匀高压静电场。在电场的作用下，电晕线周围产生电晕层。电晕层中的空气发生雪崩式电离，从而产生大量的负离子和少量的阳离子，这个过程叫电晕放电。油烟进入电场荷电区时，油烟颗粒被荷电。荷电后的烟尘等颗粒静电凝聚作用加强，粒径增大，荷电量增加，在电场力的作用下迅速抵达阳极（沉淀极）。大量的油烟颗粒不断地被驱向阳极，同时迅速释放电荷，从而达到油烟等气溶胶微粒与烟气分离的目的。然后通过水流冲洗的方法清除。

(3) 车间无组织颗粒物

本项目在制面车间和面、包装，调料车间混合、包装过程可能产生少量无组织颗粒物。本项目制面车间和调料车间均为全封闭生产车间，和面过程还需加入水，混合机和包装机均为密闭生产设备，符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中无组织管控要求：加强密封或密闭，无组织颗粒物产生量较少，可以忽略。

(4) 污水处理站恶臭

本项目营运期污水处理过程中产生的恶臭气体，本项目为地理式污水处理站，恶臭产生源为调节池、好氧池等，恶臭污染物主要为NH₃、H₂S、臭气浓度。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中对厂内污水处理站恶臭废气的控制要求，本评价提出以下防治措施：

- ①污水处理站产生恶臭的区域加盖密封，定期喷洒除臭剂。
- ②做好厂区和污水处理站的绿化，减少气味向厂外扩散。

采取本次环评提出措施后，NH₃、H₂S、臭气浓度的无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的厂界二级标准限值要求。

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|-------|------|-------|-----------|-----------|---------|---------------------------|-----|-------|-----------|-----------|---------|------|---------|
| 工序生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | | |
| | | | | | 废气产生量m³/h | 产生浓度mg/m³ | 产生量kg/h | 工艺 | 效率% | 核算方法 | 废气排放量m³/h | 排放浓度mg/m³ | 排放量kg/h | 排放时间 | 年排放量t/a |
| 供热单元 | 10t/h天然气锅炉 | 天然气燃烧 | 颗粒物 | 产污系数法 | 8400 | 5 | 0.042 | / | / | 产污系数法 | 8400 | 5 | 0.042 | 4200 | 0.176 |
| | | | 二氧化硫 | 产污系数法 | 8400 | 35 | 0.294 | / | / | 产污系数法 | 8400 | 35 | 0.294 | 4200 | 1.232 |
| | | | 氮氧化物 | 产污系数法 | 8400 | 100 | 0.84 | 低氮燃烧 | 70 | 产污系数法 | 8400 | 30 | 0.252 | 4200 | 1.056 |
| | 15t/h天然气锅炉 | 天然气燃烧 | 颗粒物 | 产污系数法 | 12600 | 5 | 0.063 | / | / | 产污系数法 | 12600 | 5 | 0.063 | 3000 | 0.189 |
| | | | 二氧化硫 | 产污系数法 | 12600 | 35 | 0.441 | / | / | 产污系数法 | 12600 | 35 | 0.441 | 3000 | 1.322 |
| | | | 氮氧化物 | 产污系数法 | 12600 | 100 | 1.26 | 低氮燃烧 | 70 | 产污系数法 | 12600 | 30 | 0.378 | 3000 | 1.134 |
| 制面车间 | 油炸设备 | 油炸 | 油烟 | 产污系数法 | 50000 | 29.17 | 1.46 | 气旋混动油雾处理(预处理系统)+湿式静电油烟净化器 | 95 | 产污系数法 | 50000 | 0.88 | 0.044 | 7200 | 0.317 |
| 调料车间 | 烹饪机 | 烹饪 | 油烟 | 产污系数法 | 10000 | 27.78 | 0.28 | | | 产污系数法 | 10000 | 0.83 | 0.008 | 7200 | 0.0576 |

运营期环境影响和保护措施

表4-2 废气污染物排放口基本情况表

| 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 排放口基本情况 | | | | | 监测要求 | | | 排放标准 |
|----|------------|-------|------|-------------------|-------|-----------------|-------|---------------------------------|------|-------|-------|---------------------------------------|
| | | | | 排放口高度,内径,温度 | 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | |
| 1 | 10t/h天然气锅炉 | 颗粒物 | 有组织 | 15m, 0.8m 100℃ | DA001 | 10t/h天然气锅炉废气排放口 | 一般排放口 | E112°40'40.87" N37°39'53.93" | 排气筒上 | 颗粒物 | 1次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) |
| | | 二氧化硫 | | | | | | | | 1次/年 | | |
| | | 氮氧化物 | | | | | | | | 1月1次 | | |
| | | 烟气黑度 | | | | | | | | 1次/年 | | |
| 2 | 15t/h天然气锅炉 | 颗粒物 | 有组织 | 15m, 1.2m 100℃ | DA002 | 15t/h天然气锅炉废气排放口 | 一般排放口 | E112°40'40.87" N37°39'53.94" | 排气筒上 | 颗粒物 | 1次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) |
| | | 二氧化硫 | | | | | | | | 1次/年 | | |
| | | 氮氧化物 | | | | | | | | 1月1次 | | |
| | | 烟气黑度 | | | | | | | | 1次/年 | | |
| 3 | 制面车间油炸 | 油烟 | 有组织 | 15m, 1.2m 常温 | DA003 | 制面车间油炸废气排放口 | 一般排放口 | E112°40'36.98" N37°39'55.01" | 排气筒上 | 油烟 | 1次/半年 | 《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)表2 |
| 4 | 烹饪机烹饪 | 油烟 | 有组织 | 15m, 0.6m 100℃ | DA004 | 烹饪机烹饪废气排放口 | 一般排放口 | E112°40'40.40" N37°39'56.63" | 排气筒上 | 油烟 | 1次/半年 | |
| 5 | 生产过程 | 颗粒物 | 无组织 | / | / | / | / | / | 厂界 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准 |
| 6 | 污水处理站 | 硫化氢 | 无组织 | / | / | / | / | / | 厂界 | 硫化氢 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) |
| | | 氨 | | | | | | | | 1次/半年 | | |
| | | 臭气浓度 | | | | | | | | 1次/半年 | | |

2.废水

(1) 废水产生情况

废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括锅炉及软化水系统排水、面条喷淋废水、设备及地面冲洗废水、化验废水。本项目生产制度为年生产 300d，其中非采暖期为淡季，生产 175d，采暖期为旺季，生产 125d，本项目为方便面制造，属于方便食品加工业，生产废水中悬浮物含量较高、有机浓度较高，含油量较大，可生化性强，排水特点为废水连续排放，流量不稳定，但有周期性规律。结合本项目生产制度，淡季排水量为 92.32m³/d、旺季排水量为 201.72m³/d。

参照全国第二次污染源普查结果中 1433 方便面制造行业系数手册中的产排污系数，同时结合本项目生产及污水处理站工艺情况进行分析本项目污水情况。

表 4-3 本项目废水产排污情况一览表

| 产污环节 | 类别 | 废水产生情况 | | | | | | 污染物治理设施 | | | | 废水排放情况 | | | | | |
|-------|------|--------------------|------------|------|--|--------------|------------|-----------------------|-------------------------|--------|----------|--|--------------|------------|--------------|-------------------|--------|
| | | 种类 | 产污系数克/吨—产品 | 产品规模 | 废水产生量 | 污染物产生浓度 mg/L | 污染物产生量 t/a | 设计处理能力 | 治理工艺 | 治理效率 % | 是否为可行性技术 | 废水排放量 | 污染物排放浓度 mg/L | 污染物排放量 t/a | 《污水综合排放标准》限值 | 《污水排入城镇下水道水质标准》限值 | 是否达标排放 |
| 生活+生产 | 综合废水 | COD | 1341.090 | 10万吨 | 淡季排水量为 92.32m ³ /d、旺季排水量为 201.72m ³ /d, 全年 41371m ³ | 3241.62 | 134.11 | 400 m ³ /d | 格栅+调节池+水解酸化池+好氧池+沉淀池+消毒 | 99 | 是 | 淡季排水量为 92.32m ³ /d、旺季排水量为 201.72m ³ /d, 全年 41371m ³ | 32.42 | 1.34 | 500 | 500 | 是 |
| | | NH ₃ -N | 1.554 | | | 3.76 | 0.16 | | | 60 | | | 1.50 | 0.062 | -- | 45 | |
| | | 总氮 | 26.483 | | | 64.01 | 2.65 | | | 90 | | | 6.40 | 0.27 | -- | 70 | |
| | | 总磷 | 11.485 | | | 27.76 | 1.15 | | | 80 | | | 5.55 | 0.23 | -- | 8 | |
| | | 动植物油 | 22.321 | | | 53.95 | 2.23 | | | 90 | | | 5.40 | 0.22 | 100 | 100 | |

表4-4 废水污染物排放口基本情况表

| 序号 | 项目 | 污染物种类 | 排放形式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | | | 监测要求 | | | 排放标准 |
|----|---------------------|--|------|--|----------------------------------|---------|-------------|-----------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------|---|
| | | | | | | 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | |
| 1 | 综合废水 (生产废水+生活污水) | pH、CODcr、 BOD5、氨氮、 SS、动植物油、 总磷、总氮 | 间接排放 | 综合废水经 厂内污水处理 站处理后,达标进 入市政污水管 网排入晋中市 第二污水处理厂 | 废水连续排 放,流量不稳 定,但有周期 性规律 | DW001 | 综合废水排 放口 | 一般排 放口 | E112°40'39.94" N37°39'52.49" | 污水处 理站出 口 | CODcr、氨氮 | 自动监测 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)和 《污水排入城市下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) |
| | | | | | | | | | | | pH、BOD5、SS、 动植物油、总 磷、总氮 | 1次/半年 | |

(2) 废水排放情况

①正常工况

由上表分析可知，正常工况本项目产生的综合废水经厂内污水处理站，治理工艺为格栅+调节池+水解酸化池+好氧池+沉淀池+消毒处理后，达标进入市政污水管网排入晋中市第二污水处理厂。排放方式属于间接排放，厂内污水处理站出水水质浓度分别为：COD47.65mg/L，氨氮 4.41mg/L，总氮 0.28mg/L，总磷 0.22mg/L，动植物油 4.60mg/L，可同时《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中限值，可以做到达标排放。

②非正常工况

在污水处理设施出现故障不能正常运行时，应立即关闭外排阀门，组织检修，确保在 3h 之内完成事故处理。

本项目污水处理站设有 280m³ 的调节池，事故状态下可作为应急事故水池。因此，事故状态下废水排放对地表水环境影响较小。

为避免废水发生非正常排放，采取以下措施：

①定期巡查、调节、保养和维修，及时发现有可能引起故障的异常运行苗头，消除事故隐患。

②加强污水站人员的理论和操作技能培训；加强管理和废水监测工作，未经处理的废水严禁外排。

(3) 污水处理设施技术可行性分析

本项目厂区内现有污水处理站污水治理工艺为格栅+调节池+水解酸化池+好氧池+沉淀池+消毒，符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中可行性污染防治设施及工艺要求。

①本项目污水处理站处理规模：

本项目淡季排水量为 92.32m³/d、旺季排水量为 201.72m³/d，厂内现有污水处理站设计处理规模为 400m³/d，能够满足技改后全厂污水处理要求。正常工况本项目产生的综合废水经厂内污水处理站处理后，达标进入市政污水管网排入晋中市第二污水处理厂。

②本项目现有污水处理站主要构筑物及设备

表 4-5 现有污水处理站主要构筑物

| 序号 | 名称 | 数量 | 主要参数 | 结构形式 |
|----|-------|-----|--------------------------------------|------|
| 1 | 集水池 | 1 座 | | 钢砼 |
| 2 | 调节池 | 1 座 | 10m*8m*4.5m 有效容积 280m ³ | 钢砼 |
| 3 | 水解酸化池 | 1 座 | 10m*3.8m*4.5m 有效容积 140m ³ | 钢砼 |
| 4 | 好氧池 | 1 座 | 10m*9.5m*4.5m 有效容积 342m ³ | 钢砼 |
| 5 | 沉淀池 | 2 座 | 4m*4m*5m | 钢砼 |

| | | | | |
|---|-------|----|------------------------------------|----|
| 6 | 消毒排放池 | 1座 | 4m*1.5m*4.5m 有效容积 30m ³ | 钢砼 |
| 7 | 污泥池 | 1座 | 10m*2m*4.5m 有效容积 70m ³ | 钢砼 |
| 8 | 设备房 | 1座 | 约 80m ² | 钢砼 |

表 4-6 现有污水处理站主要设备

| 序号 | 名称 | 数量 | 主要型号规格参数 |
|----|--------|-------------------|---------------|
| 1 | 集水池提升泵 | 2台 | 80WQ/C244.2.2 |
| 2 | 调节池提升泵 | 2台 | 80WQ/C244.2.2 |
| 3 | 溶气水泵 | 1台 | KQL50/170-3 |
| 4 | 混合液回流泵 | 2台 | 80WQ/C244.2.2 |
| 5 | 调节池风机 | 1台 | BK5003 |
| 6 | 好氧池风机 | 1台 | BK5006 |
| 7 | 高效浮选槽 | 1台 | QF-J-35 |
| 8 | 溶气罐 | 1座 | / |
| 9 | 组合填料 | 280m ³ | YZT-150 |
| 10 | 微孔曝气器 | 150套 | BZQ-W-192 |
| 11 | 加药装置 | 3套 | WA-1 |

③本项目现有污水处理站工艺流程

本项目现有污水处理站污水治理工艺为格栅+调节池+水解酸化池+好氧池+沉淀池+消毒，废水达标进入市政污水管网排入晋中市第二污水处理厂。

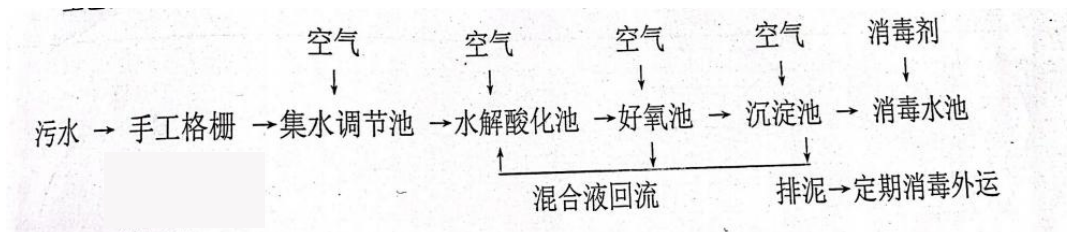


图 4-3 污水处理站处理工艺流程图

(4) 项目废水纳管可行性分析

本项目综合废水经厂内污水处理站处理后，达标进入市政污水管网排入晋中市第二污水处理厂。厂区现有工程已建成运营多年，厂区附近已铺设市政污水管网，现有工程污水经市政管网进入晋中市第二污水处理厂。

晋中市第二污水处理厂污水处理工艺采用 A2/O 生化二级处理+混合沉淀滤池处理工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水一体化工艺，除臭采用生物滤床工艺，晋中市第二污水处理厂已建成运营多年，本项目最大废水排放量为 201.72m³/d，晋中市第二污水处理厂目前处理能力为 10 万 m³/d，厂区自建污水处理站处理达标后依托晋中市第二污水处理厂具有环境可行性。

3.噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)工作级别划分原则规定,本项目所在地功能区类型属《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类区,确定噪声评价等级为二级。

本次为技改项目,技改新增噪声源主要为锅炉燃烧器和水泵,油烟净化设备风机等产生的噪声。

1) 噪声防治措施

对噪声的治理主要从阻隔传播途径和受害者保护三方面着手,拟采取以下防噪减振措施:

(1) 隔声

将产噪设备均设置于室内;

(2) 减振与隔振

机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播,还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播,并在传播过程中向外辐射噪声,为了防止振动产生的噪声污染,采取基础减振,对振动较大的设备与管道连接采用柔性连接方式。

(3) 工作人员防护

加强操作人员个人防护,发放耳机、耳塞等劳保用品,设隔离操作间,尽量减少噪声对职工身体健康的危害;

(4) 其他

除了防火重点区域外,尽可能在厂区和周围空地进行绿化。利用周围建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用,进行合理布局,从而起到降低噪声影响的作用,而且还能起到抑尘、净化空气、美化环境的效果。

本次技改项目新增噪声源强调调查清单见下表4-7。

表 4-7 工业企业噪声源强调调查清单(室外声源)

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 /m | | | 声源源强/dB (A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------------|----|--------------|---|---|----------------|--|------------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 天然气蒸汽 锅炉燃烧器 | / | / | / | / | 75~85 | 设备维护 室内布置 隔声门窗 基础减震 柔性连接 绿化降噪 | 0:00-24:00 |
| 2 | 天然气蒸汽 锅炉水泵 | / | / | / | / | 75~85 | | |
| 3 | 油烟净化器 风机 | / | / | / | / | 75~85 | | |

2) 声环境影响预测

(1) 预测模式

本次环境噪声环境影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测为受测点，由于预测点距声源的距离比声源本身的尺寸大得多，因此声源将当作点声源处理。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中工业噪声预测计算模式进行预测。

1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。

A.2 基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Abar）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{bar}) \quad (A.1)$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向

点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减，声源几何发散衰减的基本公式是：

$$LP(r) = LP(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

c) 各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

(2) 噪声预测结果

本项目应尽量选用低噪声设备，合理布局；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转，考虑距离衰减和减振、隔声，预测对项目厂界的噪声影响，预测结果见表 4-8。

表 4-8 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声现状值/dB (A) | | 噪声标准/dB (A) | | 噪声贡献值/dB (A) | | 噪声预测值/dB (A) | | 较现状增量/dB (A) | | 超标和达标情况 | |
|----|-----------|--------------|------|-------------|----|--------------|------|--------------|-------|--------------|------|---------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东 | 53.6 | 44.6 | 60 | 50 | 32.5 | 32.5 | 53.63 | 44.86 | 0.03 | 0.26 | 达标 | 达标 |
| 2 | 厂界北 | 54.1 | 43.8 | 60 | 50 | 21.2 | 21.2 | 54.11 | 43.82 | 0.01 | 0.02 | 达标 | 达标 |
| 3 | 厂界南 | 55.3 | 42.9 | 70 | 55 | 36.8 | 36.8 | 55.36 | 43.85 | 0.06 | 0.95 | 达标 | 达标 |
| 4 | 厂界西 | 57.8 | 47.6 | 70 | 55 | 29.7 | 29.7 | 57.81 | 47.67 | 0.01 | 0.07 | 达标 | 达标 |

表 4-9 工业企业噪声防治措施及投资表

| 噪声防治措施名称（类型） | 噪声防治措施规模 | 噪声防治措施效果 | 噪声防治措施投资/万元 |
|---|----------|----------|-------------|
| 选用低噪声设备，设置基础减振措施，加强设备保养、检修与润滑，设备均置于全封闭车间内 | 小型 | 有效 | 1.5 万元 |

按照生产车间内设备全部同时运行进行预测，经隔声、降噪、减振等措施及距离衰减后，厂界北侧、东侧昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧为兴业街、厂界西侧为经西大道，厂界南侧、厂界西侧昼夜间噪声值，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准限值要求。

3) 监测计划

本项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目噪声监测计划

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|------|---|---------------------------------|--|
| 厂界东 | Leq、L ₁₀ 、 L ₅₀ 、L ₉₀ | 每季度 1 次，每次 1 天， 每天昼夜各 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准限值 |
| 厂界北 | | | |
| 厂界南 | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 4a 类标准限值 |
| 厂界西 | | | |

运营期环境影响和保护措施

4.固体废物

4.1固体废物产生情况分析

本项目运营期固体废物产生及处置情况详见表4-11

表4-11工程固体废弃物产生和处置情况表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 t/a | 环境管理要求 |
|------|------------|----------|------------|------|--------|---------|-------|---------------------|------------|---------------|
| 职工生活 | 生活垃圾 | 一般工业固体废物 | / | 固态 | / | 30 | 密闭垃圾桶 | 集中后由环卫部门统一处置 | 30 | 加强管理、合理处置综合利用 |
| 包装 | 废包装材料 | | / | 固态 | / | 10 | 成品库 | 集中收集后外售物质回收单位进行处置 | 10 | |
| 制面 | 不合格产品、废边角料 | | / | 固态 | / | 15 | 成品库 | 集中收集后外售饲料厂 | 15 | |
| 污水处理 | 污水处理站污泥 | | / | 固态 | / | 0.5 | 不贮存 | 经压滤机压滤后，由环卫部门统一收集处置 | 0.5 | |
| 油炸 | 废棕榈油 | | / | 液态 | / | 27.8 | 不贮存 | 集中收集后外售肥皂厂 | 55.6 | |

4.2固体废物处置措施及环境影响分析

(1) 固体废物危害

本项目为食品制造项目，产生固体废弃物均为一般固废，此类固废如不及时收集清理、外运处理，可能影响厂区的清洁卫生。

(2) 固体废物处置措施

1、生活垃圾

本项目在生产区、办公区均设有垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期清运至环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置。

2、废包装材料

本项目废包装材料暂存在成品库，定期集中收集后外售物质回收单位。

3、不合格产品、废边角料

本项目不合格产品、废边角料暂存在成品库，定期集中收集后外售饲料厂。

4、污水处理污泥

本项目污水处理污泥经压滤机压滤后，不在厂内贮存，日产日清，压滤好后由环卫部门统一收集处置。

5、废棕榈油

本项目产生的废棕榈油不在厂内贮存，日产日清，收集后外售肥皂厂。

由此可见，本项目在采取有效的措施后，固废均得合理处置与有效利用，因此，本项目生产过程中排放的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

5.地下水和土壤

本项目改扩建在现有厂区内进行，主要技改内容包括对方便面生产线和调料生产线生产设备进行技术改造，新增 15t/h 天然气锅炉一台，对油烟净化环保设施升级改造，

技改项目不存在地下水和土壤污染途径，故不开展地下水和土壤调查和影响分析。

6.生态

本项目技改在现有厂区内进行，不新增用地，故不开展生态现状调查和影响分析。

7.环境风险

(1) 危险物质调查

危险物质指项目生产过程所涉及的原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物中的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目改扩在现有厂区内进行，主要技改内容包括对方便面生产线和调料生产线生产设备进行技术改造，新增 15t/h 天然气锅炉一台，对油烟净化环保设施升级改造。

结合本次技改项目原辅材料调查及工艺分析识别，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 危险化学品名称及其临界量判断，确定本次技改项目所涉及的主要风险物质主要为天然气（主要成分为甲烷）。

(2) 环境风险源分布及影响途径

本项目天然气由厂区南侧供气主管铺设天然气管道进厂，不设储罐，最大储存量为 212.4Nm³（0.15t）。风险源主要为天然气管道。可能影响途径为天然气集输管线泄漏发生火灾爆炸事故，会对大气及地表水环境产生影响。

表 4-12 本项目实施后全厂风险物质一览表

| 物质名称 | 危险性类别 | 储存形式 | 最大存储量 | 临界量 | 备注 |
|------|-------|------|-------|-----|--------|
| 天然气 | 易燃易爆 | 管道 | 0.15t | 10t | 未超过临界量 |

(3) 环境风险防控措施

针对本项目的危险物质天然气风险的环境风险源分布及影响途径。

- ①天然气管道选用密封性能好的阀门，法兰连接处采用可靠的密封垫片；
- ②天然气管道及锅炉周围设置有防火、防爆标志；
- ③对天然气管道及锅炉实行定期巡查和检修制度，及时发现并处理事故隐患；
- ④针对项目原辅材料使用、用量、物料的特性、运输、贮存、生产工艺的特点、温度、压力以及各生产设备的危险性能，制定切实可行的火灾事故应急预案
- ⑤厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|---|---|---|
| 大气环境 | DA001 10t/h 天然气锅炉废气排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 安装低氮燃烧器，烟气经处理后经 15m 高排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) |
| | DA002 15t/h 天然气锅炉废气排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 安装低氮燃烧器，烟气经处理后经 15m 高排气筒排放 | |
| | DA003 制面车间油炸废气排放口 | 油烟 | 经气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理就由 15m 高排气筒排放 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| | DA004 烹饪机烹饪废气排放口 | 油烟 | 经气旋混动油雾处理（预处理系统）+湿式静电油烟净化器处理就由 15m 高排气筒排放 | |
| 水环境 | DW001 综合废水排放口 | pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷、总氮 | 综合废水经厂内污水处理站处理后，达标进入市政污水管网排入晋中市第二污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 声环境 | 各生产设备 | 噪声 | 选用低噪声设备，基础减振，室内布置，隔声门窗，设消声器，合理布局产噪设备 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值、4a 类标准限值 |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 集中后由环卫部门统一处置 | 《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定 |
| | 包装 | 废包装材料 | 集中收集后外售物质回收单位进行处置 | |
| | 制面 | 不合格产品、废边角料 | 集中收集后外售饲料厂 | |
| | 污水处理 | 污水处理站污泥 | 经压滤机压滤后，由环卫部门统一收集处置 | |
| | 油炸 | 废棕榈油 | 集中收集后外售肥皂厂 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本次技改项目不存在地下水和土壤污染途径 | | | |
| 生态保护措施 | （1）减少生产中排放的大气污染物对周边区域及其他植物的不利影响，对职工要加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节控 | | | |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。</p> <p>(2) 尽可能地增加绿化面积，充分利用植物的净化作用减轻项目对环境的影响。加强厂区绿化，绿化主要布置在厂区道路、车间间隔、办公生活区及厂区边界附近。</p> |
| <p>环境风险 防范措施</p> | <p>①天然气管道选用密封性能好的阀门，法兰连接处采用可靠的密封垫片；</p> <p>②天然气管道及锅炉周围设置有防火、防爆标志；</p> <p>③对天然气管道及锅炉实行定期巡查和检修制度，及时发现并处理事故隐患；</p> <p>④针对项目原辅材料使用、用量、物料的特性、运输、贮存、生产工艺的特点、温度、压力以及各生产设备的危险性能，制定切实可行的火灾事故应急预案</p> <p>⑤厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。</p> |
| <p>其他环境 管理要求</p> | |

六、结论

综上所述，白象食品股份有限公司山西分公司年产 10 万吨方便面技改项目符合产业政策要求，符合“三线一单”的相关要求；项目选址符合当地发展规划；在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理情况下，污染物的排放可以满足达标排放要求；厂址的选择符合环境可行性的要求。因此，本项目的建设从环保角度可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0.24t/a | 31t/a | 0 | 0.37t/a | 0.24t/a | 0.37t/a | +0.13t/a |
| | 二氧化硫 | 0t/a | 55t/a | 0 | 2.55t/a | 0t/a | 2.55t/a | +2.55t/a |
| | 氮氧化物 | 1.58t/a | / | 0 | 2.19t/a | 1.58t/a | 2.19t/a | +0.61t/a |
| | 油烟 | 1.40t/a | / | 0 | 0.37t/a | 1.40t/a | 0.37t/a | -1.03t/a |
| 废水 | 化学需氧量 | 0.17t/a | 1.8 | 0 | 1.34t/a | 0.17t/a | 1.34t/a | +1.17t/a |
| | 氨氮 | 0.0074t/a | / | 0 | 0.062t/a | 0.0074t/a | 0.062t/a | +0.0546t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 25t/a | / | 0 | 5t/a | 0t/a | 30t/a | +5t/a |
| | 废包装材料 | 5t/a | / | 0 | 5t/a | 0t/a | 10t/a | +5t/a |
| | 不合格产品、废边 角料 | 7.5t/a | / | 0 | 7.5t/a | 0t/a | 15t/a | +7.5t/a |
| | 污水处理站污泥 | 0.25t/a | / | 0 | 0.25t/a | 0t/a | 0.5t/a | 0.25t/a |
| | 废棕榈油 | 27.8t/a | / | 0 | 27.8t/a | 0t/a | 55.6t/a | +27.8t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

本报告表附以下附图、附件：

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：四邻关系图

附图 3：环境保护目标及现状监测点位图

附图 4：平面布置图

附图 5：山西转型综合改革示范区晋中开发区规划图

附图 6：晋中市总体规划图

附图 7：晋中市榆次区地表水系及水源地分布图

附图 8：生态功能区划图

附图 9：生态经济区划图

附图 10：重点开发区域分布图

附图 11：山西省主体功能区划分总图

附图 12：山西省生态环境管控单元图

附图 13：晋中市生态环境管控单元图

附件：

附件 1：委托书

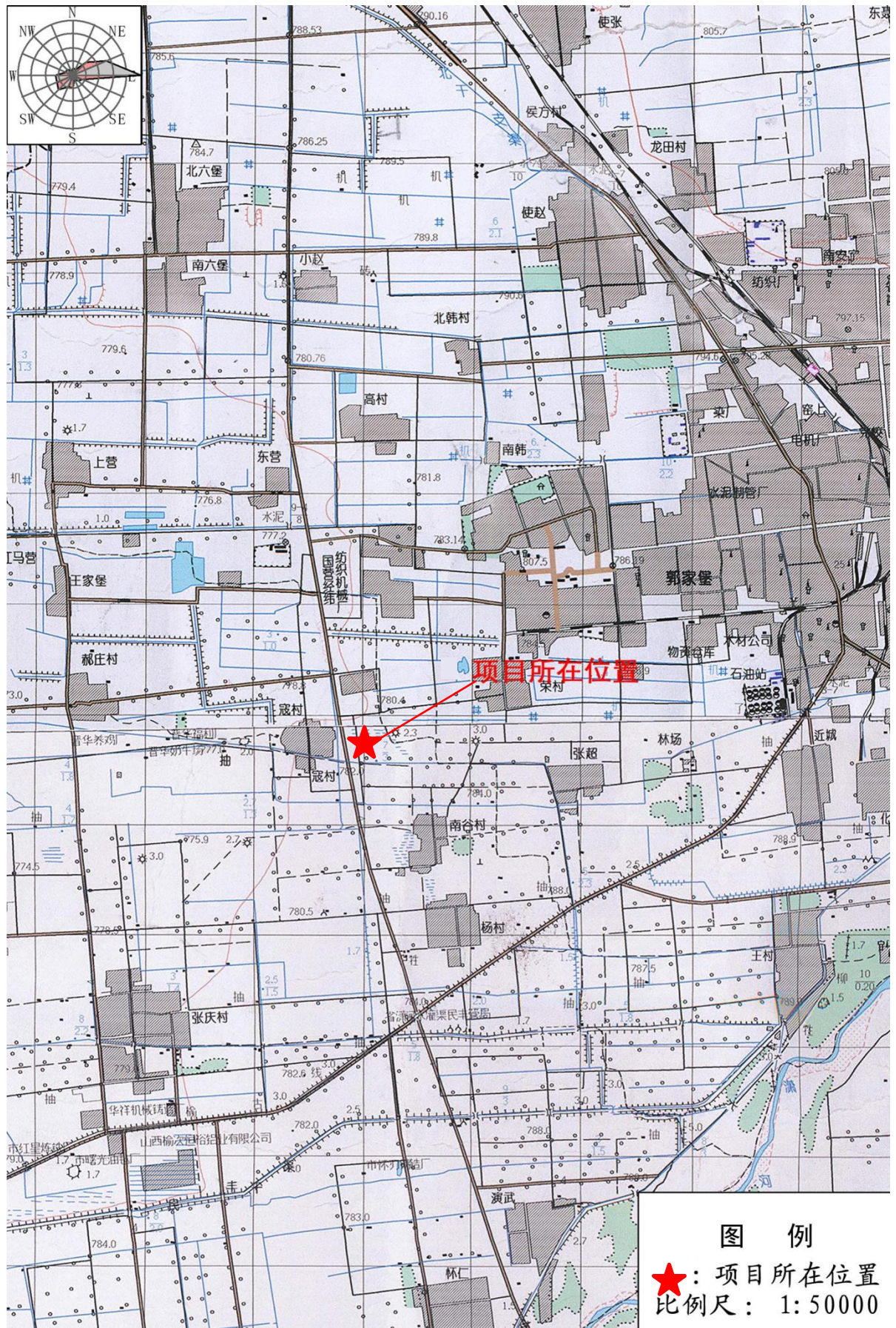
附件 2：企业投资项目备案证

附件 3：现有工程环评批复及验收意见

附件 4：排污许可证

附件 5：监测报告

附件 6：总量指标文件



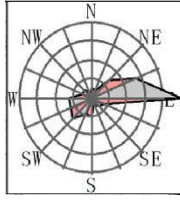
附图 1：地理位置图



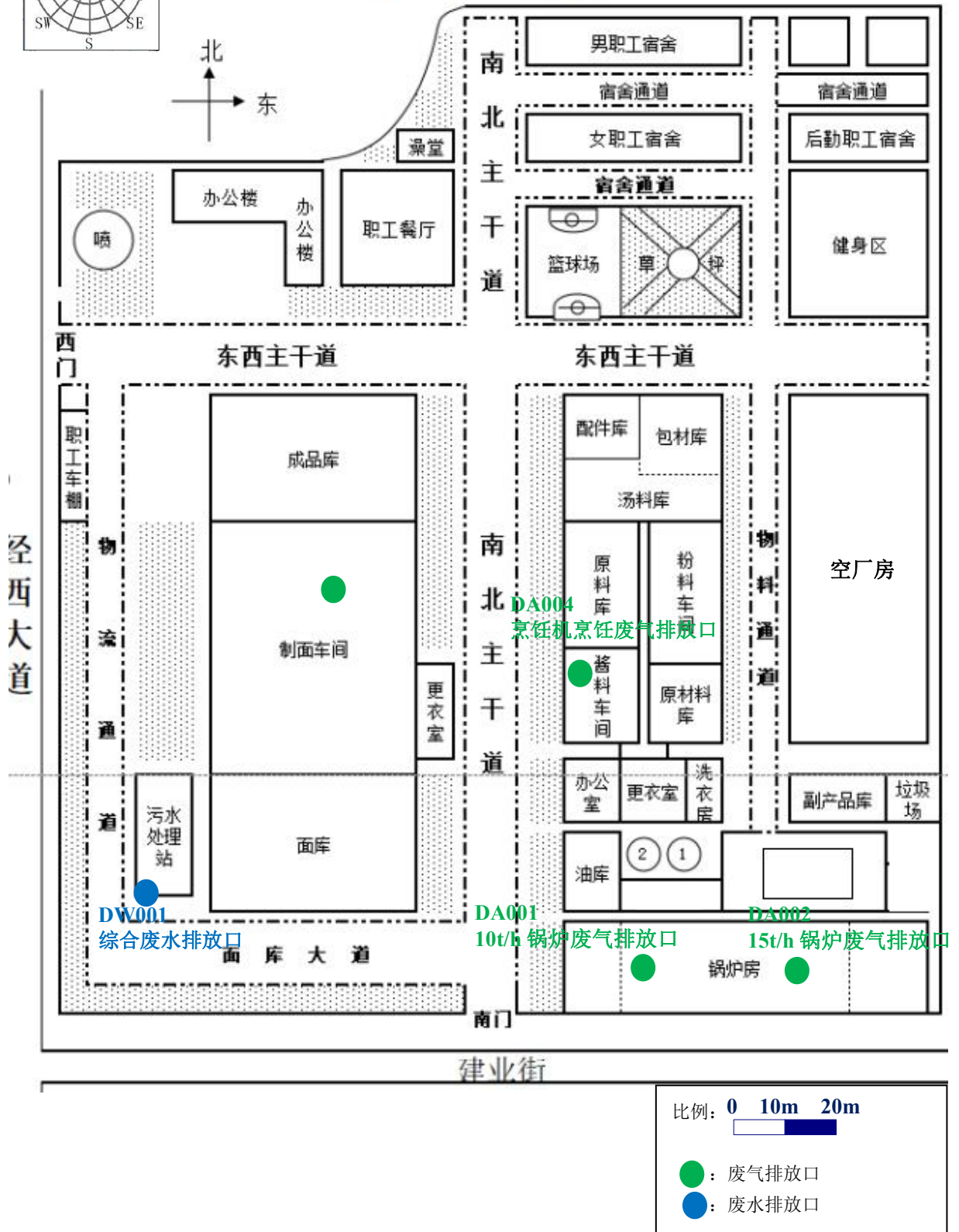
附图 2: 四邻关系图



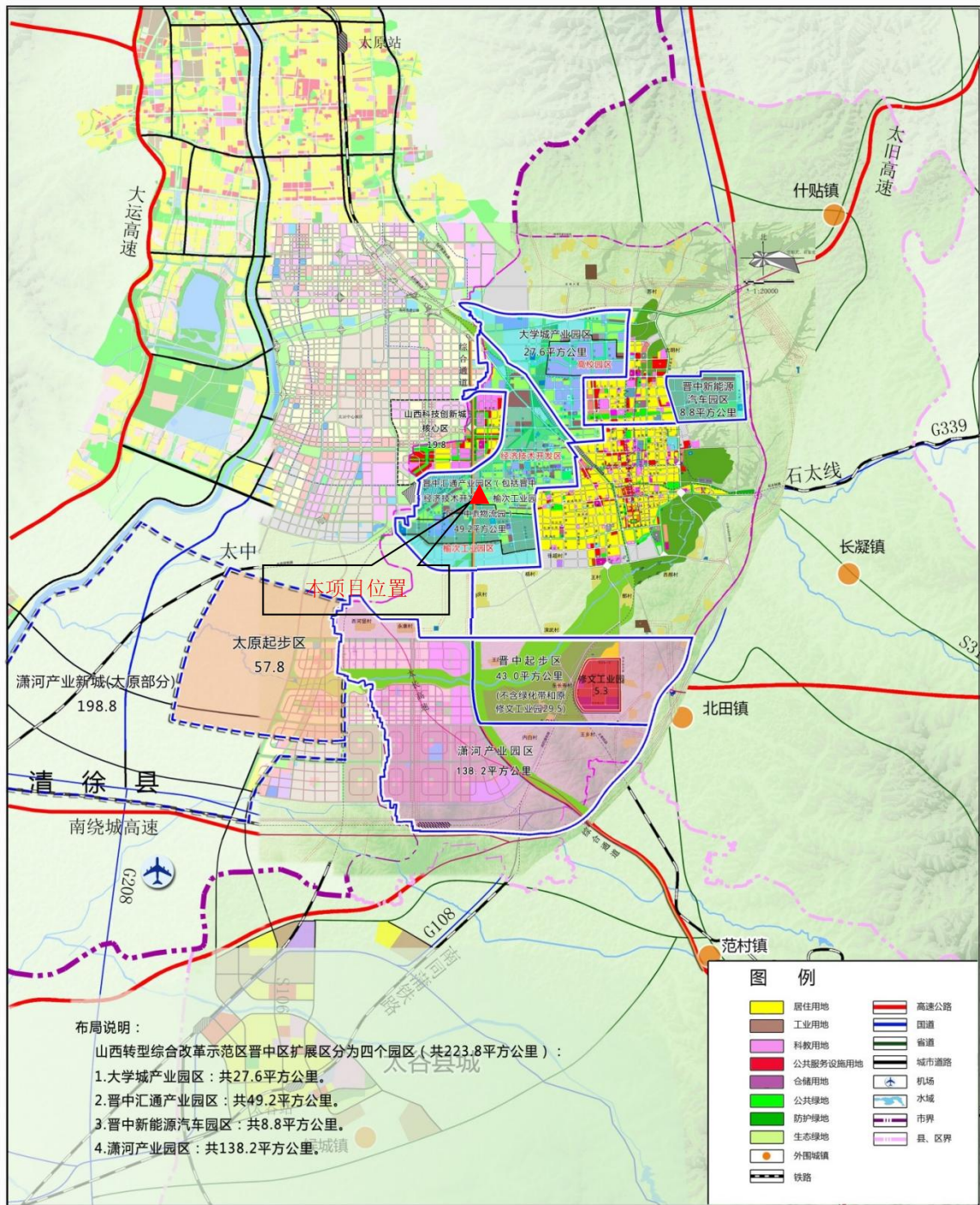
附图 3: 环境保护目标及现状监测点位图



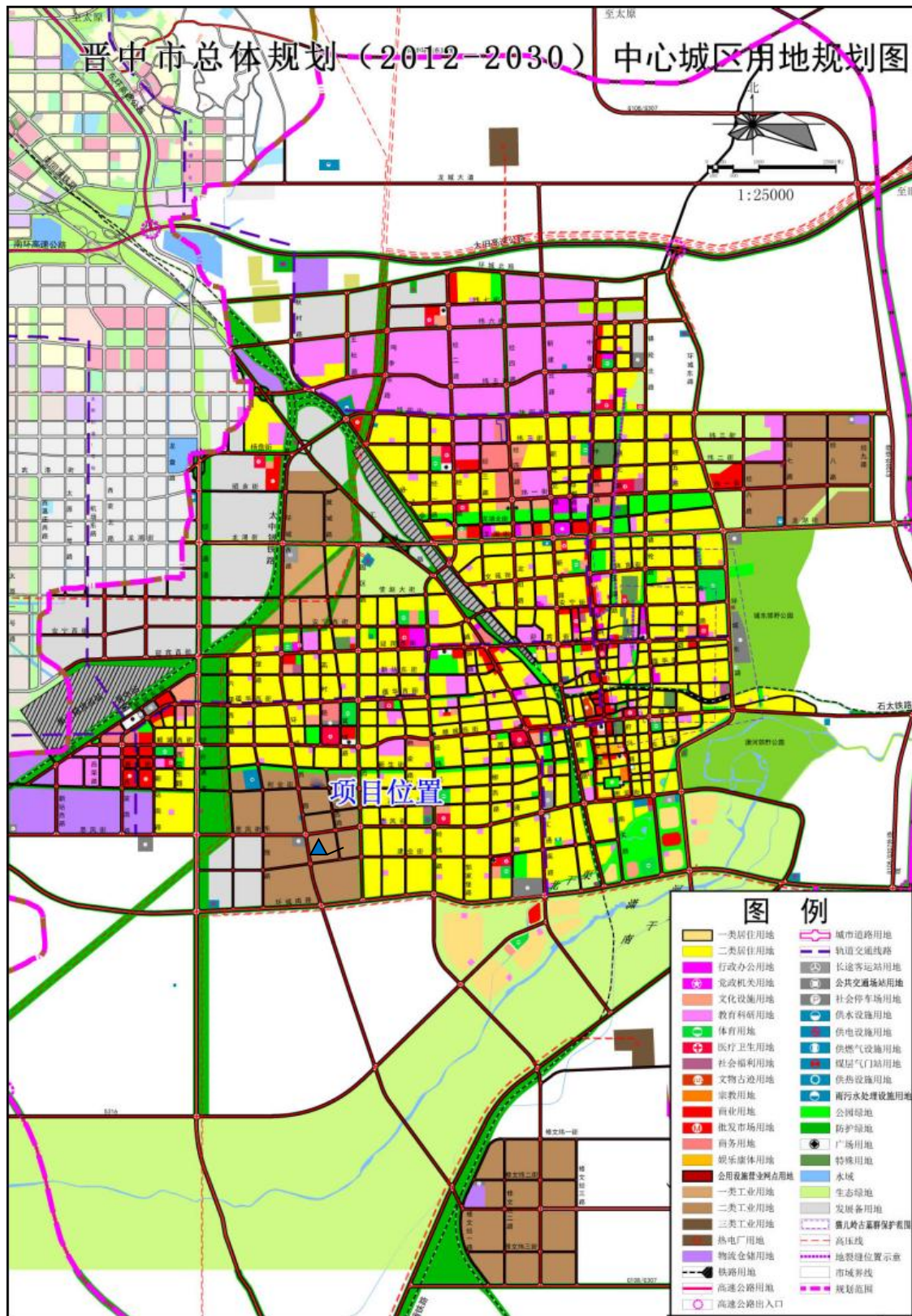
白象食品股份有限公司 山西分公司平面图



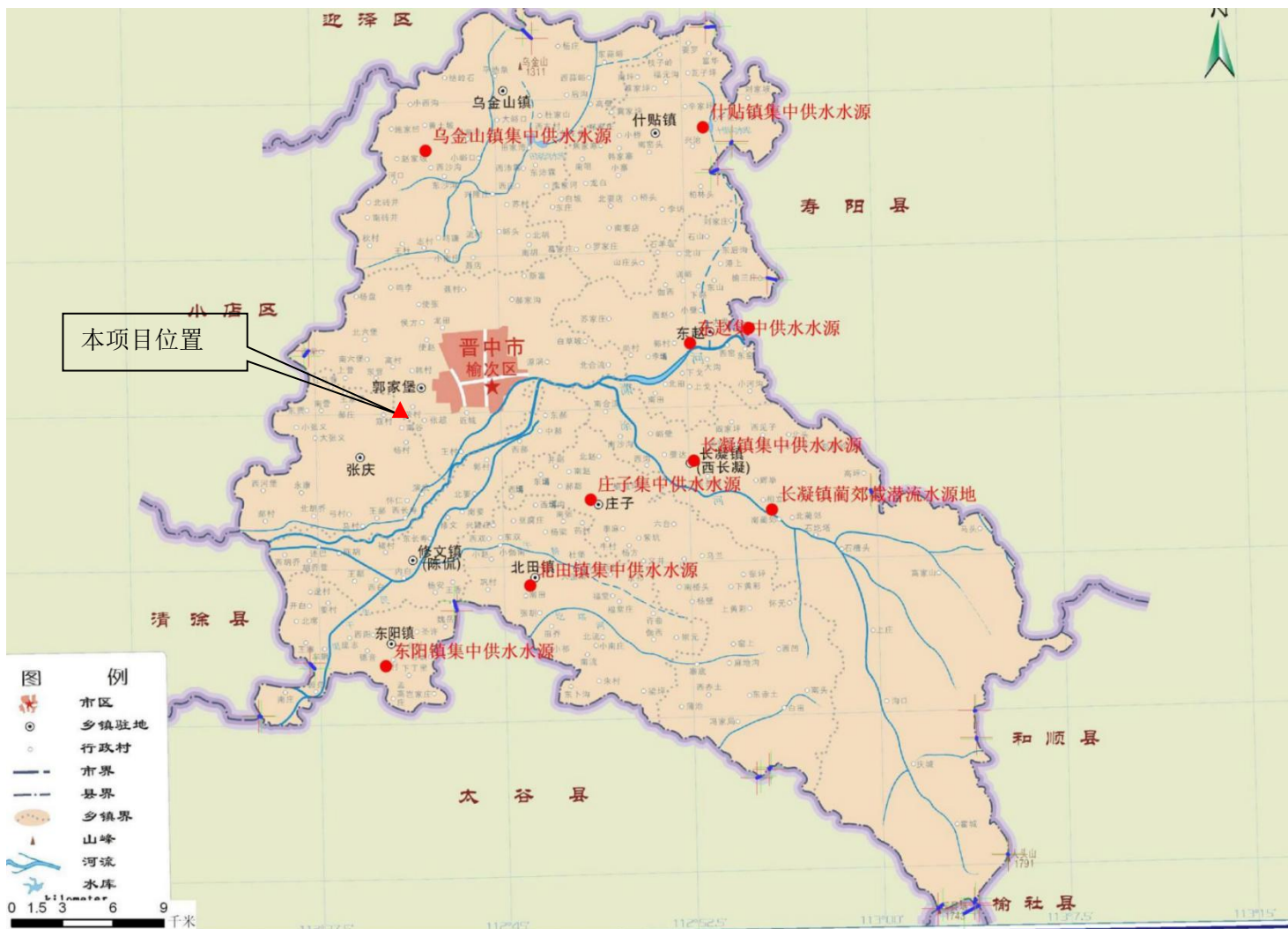
附图 4: 平面布置图



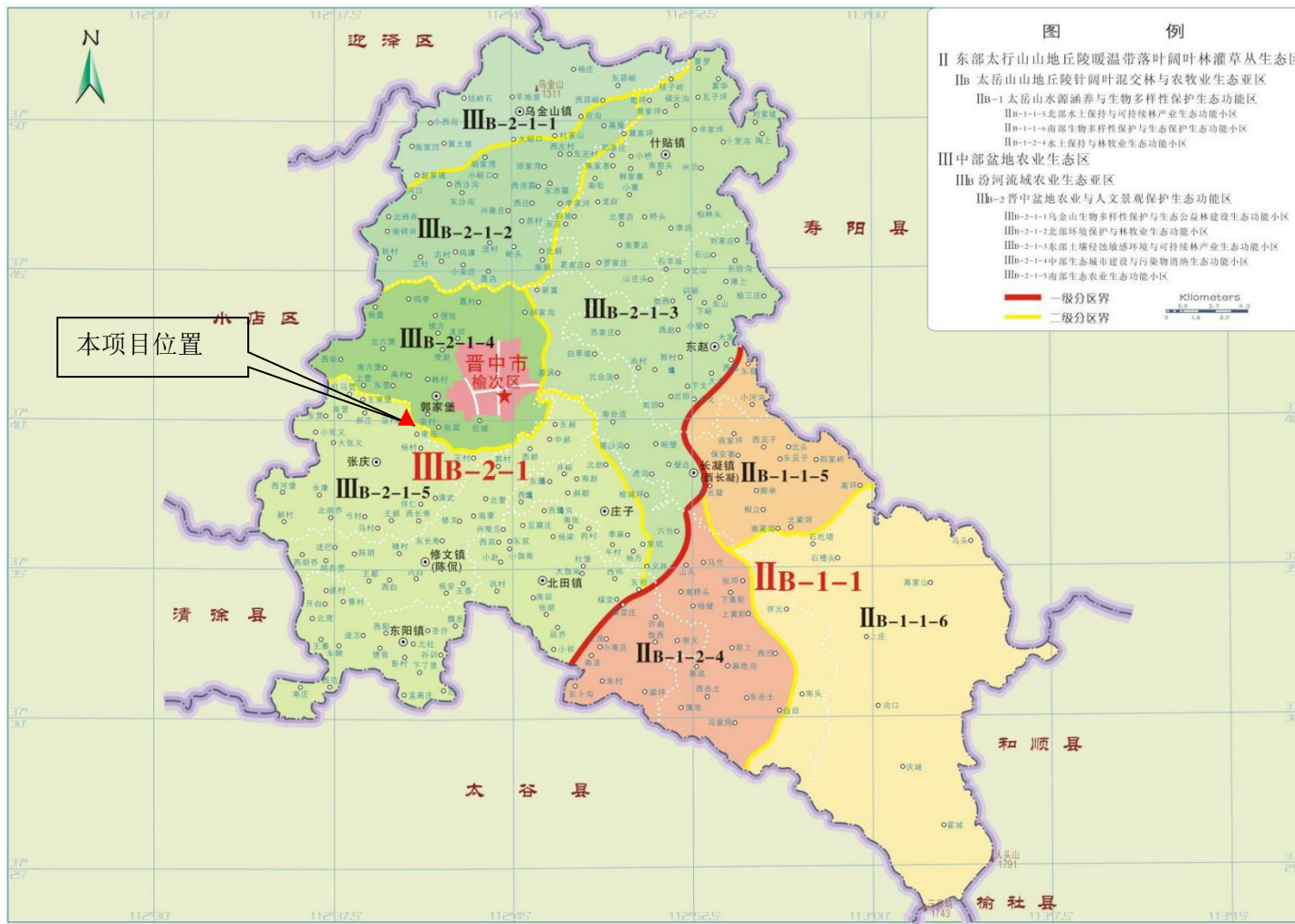
附图 5：山西转型综合改革示范区晋中开发区规划图



附图 6：晋中市总体规划图



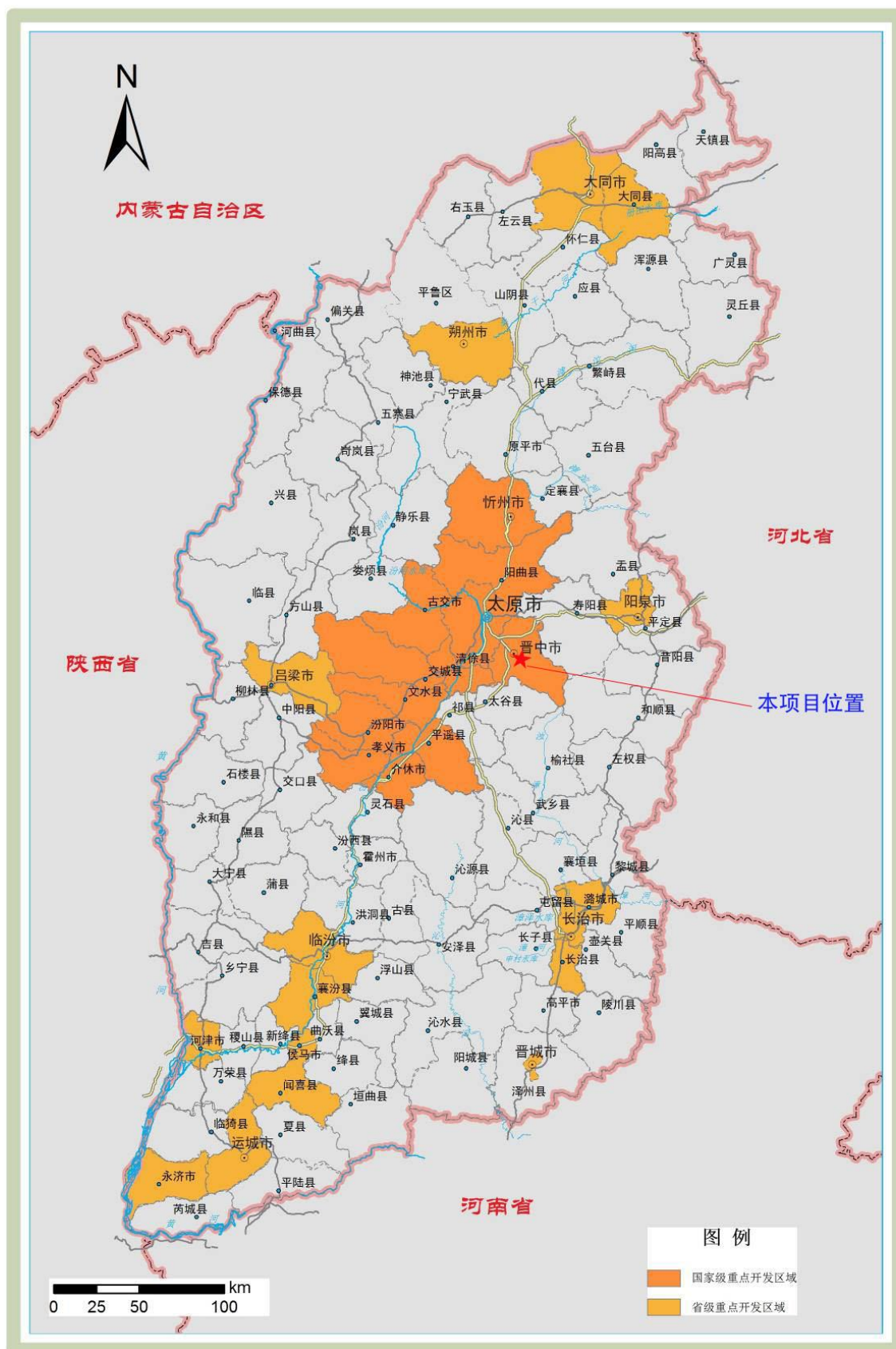
附图 7：晋中市榆次区地表水系及水源地分布图



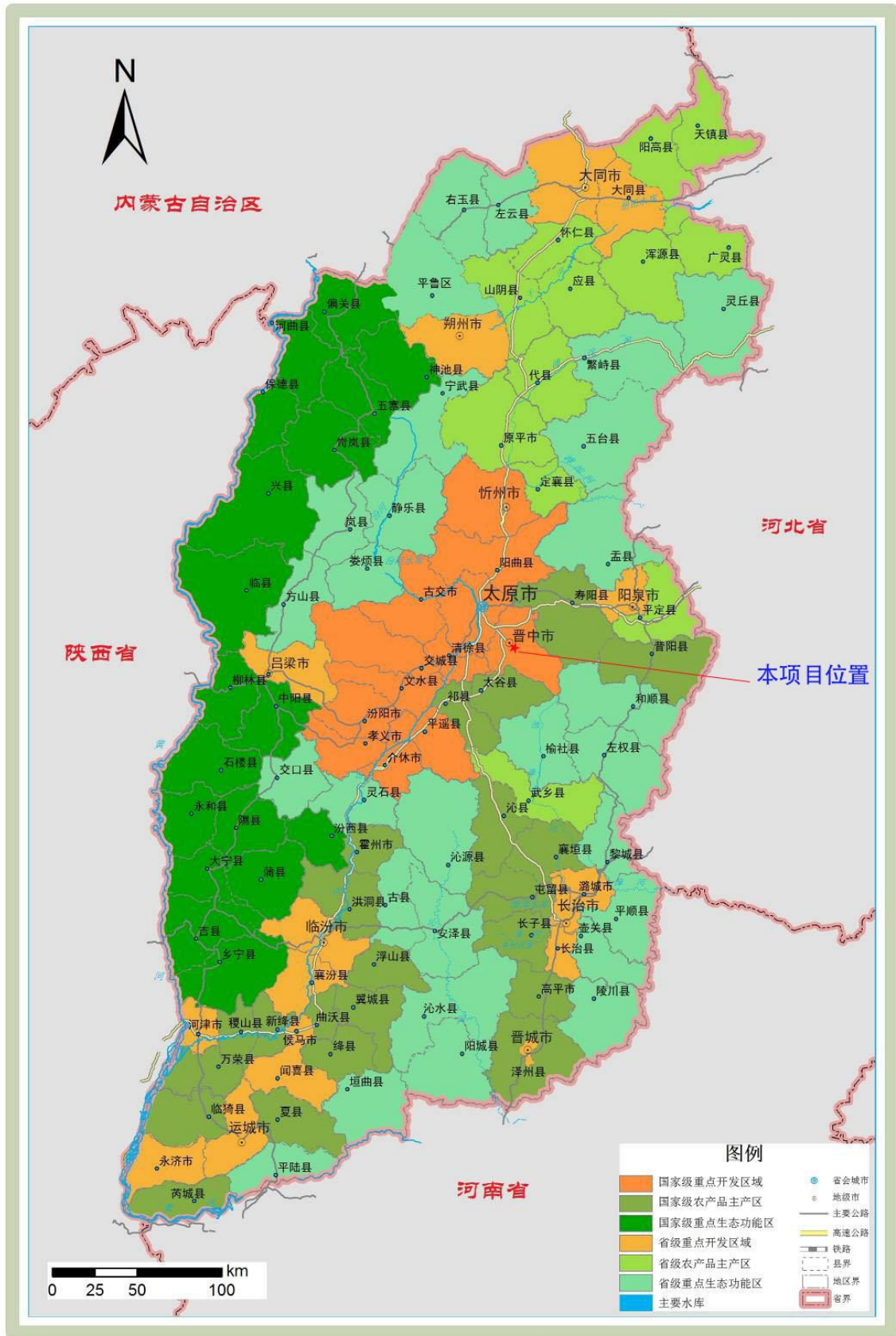
附图 8：生态功能区划图



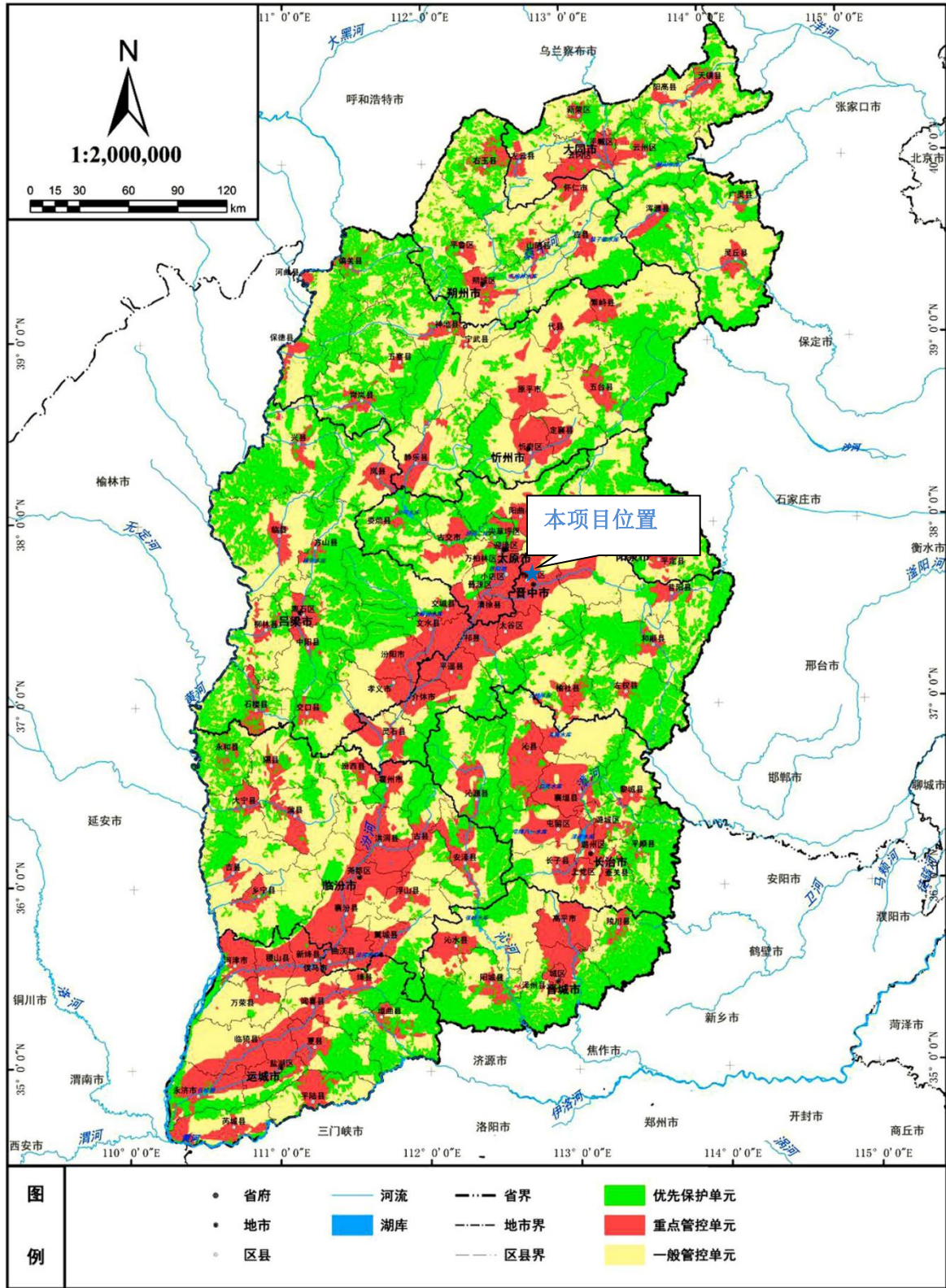
附图 9：生态功能区划图



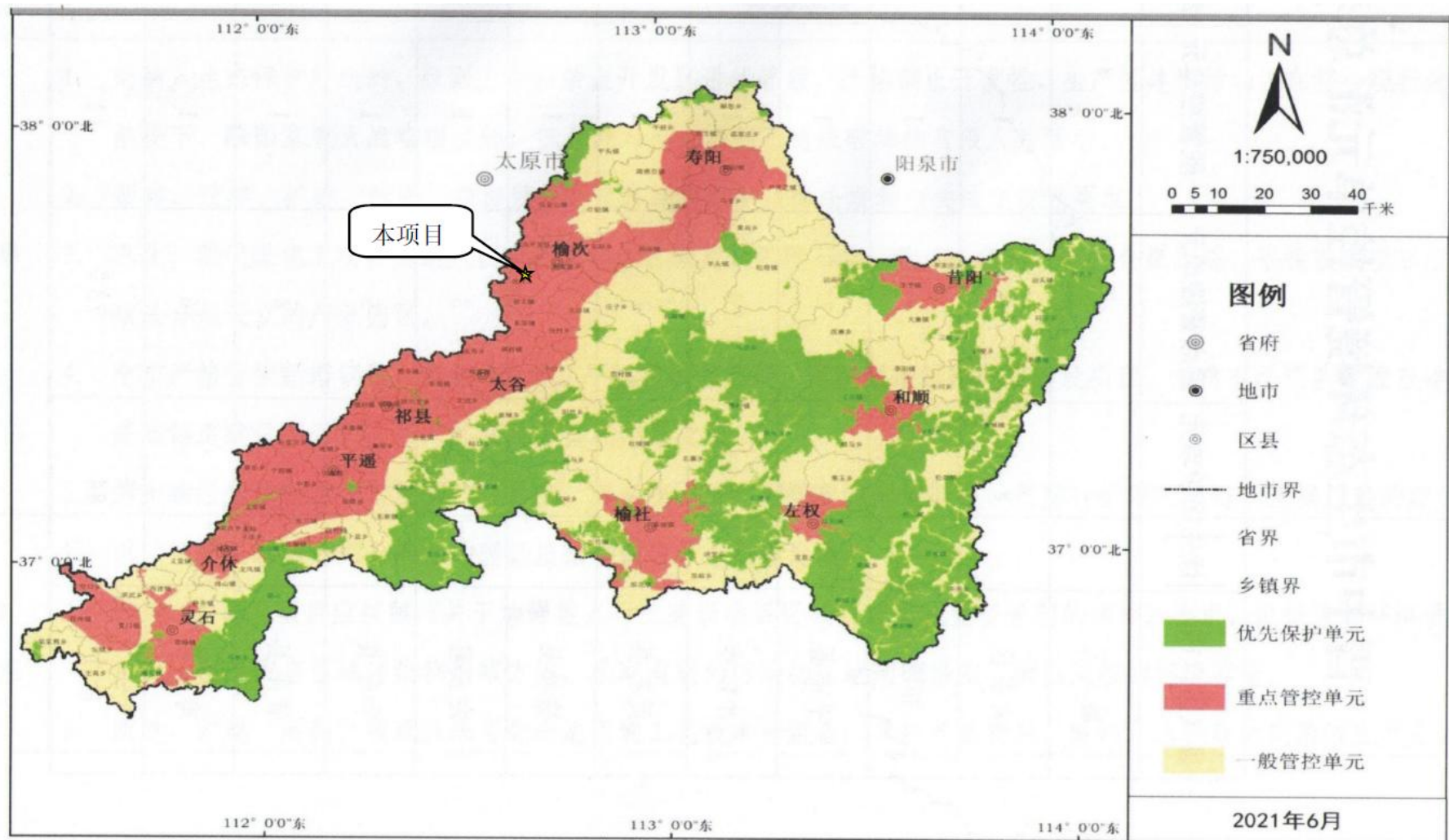
附图 10: 重点开发区域分布



附图 11：山西省主体功能区划分总图



附图 12：山西省生态环境管控单元图



附图 13: 晋中市生态环境管控单元图

建设项目环境影响评价 委 托 书

委托方：白象食品股份有限公司山西分公司

受托方：山西运东环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵公司对年产10万吨方便面技改项目进行环境影响评价工作。望接受委托后，尽快开展工作。

委托单位（签章）：白象食品股份有限公司山西分公司



评价单位（签章）：山西运东环保科技有限公司



2022年8月15日



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2206-140791-89-02-320433

| | | | |
|---------|-----------------------|-----------|--|
| 项目名称： | 年产10万吨方便面技改项目 | 项目法人： | 白象食品股份有限公司山西分公司 |
| 建设地点： | 晋中市山西转型综改示范区晋中经济技术开发区 | 统一社会信用代码： | 911407007435135793 |
| 建设性质： | 技改 | 项目单位经济类型： | 私营企业 |
| 计划开工时间： | 2022年7月 | 项目总投资： | 570万元（其中自有资金570万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元） |

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：

利用现有厂房等设施，对方便面生产线进行技术改造，对环保设施升级改造，购置15吨天然气锅炉、油烟净化设施等配套设备。建设规模为年产方便面提升至10万吨、年产调料提升至3万吨。



审批意见:

该报告表已由我局组织专家进行了评审,评价单位—晋中环科
根据专家技术审查意见,对报告表进行了补充、完善,经研究,现
批复如下:

一、原则同意技术审查意见。

二、修改后的报告表编制格式规范,内容全面,工程概况介绍清
楚,环境特点能反映区域环境特点,评价标准适宜,污染防治措施可
行,结论明确,可作为工程设计和环境管理的依据。

三、建设单位要严格按照专家技术审查意见和环评要求,逐项落
实环保措施,并重点做好以下工作:

1、锅炉脱硫除尘使用 SYC 型花岗岩冲击式水浴脱硫除尘器;食
堂采用煤气做燃料,并安装 YCZ 系列智能烟罩,并加强设施维护和
管理,确保烟尘、SO₂ 和食堂油烟稳定达标排放。

2、废水实行“清污分流”所排废水按报告表要求进入工业园区
处理站,经集中处理后达标排放。

3、锅炉炉渣堆放场要做硬化处理,并及时清运到政府指定的地
点。

4、按清洁生产审计原则,进行生产和环境管理,并加强厂区美
化、绿化工作,绿化率不得低于 30%。

四、榆次区环保局协助做好项目的日常监督管理工作。

经办人:

北翼俊峰



晋中市环境保护局

市环函[2008]276号

关于河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目 二期工程环境影响报告表的批复

河南正龙食品有限公司山西分公司：

你公司呈报的《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目二期工程环境影响报告表（报批稿）》及《河南正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目二期工程环境影响报告表技术审查意见》收悉。经研究批复如下：

一、原则同意专家技术审查意见。

二、河南正龙食品有限公司山西分公司食品项目二期工程位于榆次工业园区，属于未批先建项目，必须严格按照专家意见和环评要求，补建各项环保设施，并重点做好以下工作：

1、锅炉选用 SYC 型花岗岩冲击式水浴脱硫加双柱水膜除尘器，要高度重视管理，定期补充净水，保持循环水呈碱性，做好除尘器的维修和保养工作，保证烟气污染物实现稳定达标排放。

2、排水系统按雨污分流原则，划分为生活污水系统和雨水系统，二期工程选用地埋式二级污水生化处理站处理生活污水，处理后达标排放。

3、噪声防治设置独立的锅炉风机房，风机进出口安装消声器，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》

(GB12348-90) II类标准。

4、锅炉固废、生活垃圾送政府指定的垃圾填埋场；废油棉纱及时送本厂锅炉焚烧；废棕榈油由有经营资质的太原迎泽兴胜油脂厂回收利用。

三、加强厂区的绿化、硬化、美化工作。

四、工程完工后，按国家的有关规定完成试生产和项目竣工环境保护验收的申报工作。

五、晋中市环保局榆次分局、晋中市环境监察支队要按各自的职责做好该项目施工期和营运期的监督管理工作。

二〇〇八年七月三十日

主题词：食品 项目 报告表 批复

抄送：晋中市环保局榆次分局，晋中市环境监察支队，晋中市环境科学研究所

表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

环验[]_____号

河南省正龙食品有限公司山西分公司新建食品项目一、二期工程分别于2003年5月和2008年7月办理了环评手续,现已投入试运行。我局于2008年12月30日组织有关人员对该项目进行了竣工环境保护验收,通过现场检查和市环境监测站的验收监测,与主体配套建设的环保设施基本达到了环评批复要求。经研究,同意本项目竣工委员会意见和榆次分局意见,同意项目竣工验收。

在下一步工作中,你公司要进一步完善锅炉除尘水系统建设和除灰处置工作,规范原煤储场防尘措施和废水排污口建设,强化废油品等危废的管理,并加强环保设施的运行维护管理,确保各项污染物稳定达标排放。

经办人(签字):

冀俊峰



排污许可证

证书编号：911407007435135793001V

单位名称：白象食品股份有限公司山西分公司

注册地址：

山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区经西大道寇村段

法定代表人：姚忠良

生产经营场所地址：

山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区经西大道寇村段

行业类别：方便面制造，锅炉，其他调味品、发酵制品制造

统一社会信用代码：911407007435135793

有效期限：自2021年06月29日至2026年06月28日止



发证机关：（盖章）晋中市生态环境局开发

区分局

发证日期：2021年06月29日



山西宏泰环检 (H) 字 (2021) 年 第 343 号

监 (检) 测 报 告

委托单位: 白象食品股份有限公司山西分公司

监测类别: 委托监测

山西宏鑫泰达环境检测有限公司

2021年12月18日



扫描全能王 创建

表5-7 噪声监测期间气象条件一览表

| 监测日期 | | 天气情况 | 风向 | 风速 (m/s) | 温度 (°C) |
|-----------|----|------|----|----------|---------|
| 2021.12.9 | 昼间 | 多云 | 西北 | 1.4 | 3.8 |
| | 夜间 | 多云 | 西北 | 1.2 | 1.5 |

表 5-8 噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

| 监测日期 | 监测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|------|------------------------------------|------|
| | | Leq | Leq |
| 2021.12.9 | 1# | 53.6 | 44.6 |
| | 2# | 54.1 | 43.8 |
| 标准限值 | | 60 | 50 |
| 执行标准 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类 | |
| 2021.12.9 | 3# | 57.8 | 47.6 |
| | 4# | 55.3 | 42.9 |
| 标准限值 | | 70 | 55 |
| 执行标准 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类 | |

表 5-9 调料车间 1#炒酱设备排气筒监测结果一览表

| 监测日期 | 监测频次 | 油烟 | | |
|-----------|------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | 排气量 (Nm ³ /h) | 监测浓度 (mg/m ³) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| 2021.12.9 | 1 | 2642 | 12.5 | 1.8 |
| | 2 | 2618 | 11.5 | 1.7 |
| | 3 | 2671 | 12.0 | 1.8 |
| | 4 | 2596 | 13.5 | 1.9 |
| | 5 | 2585 | 13.5 | 1.9 |
| 平均值 | | 2622 | 12.6 | 1.8 |
| 标准限值 | | / | / | 2.0 |
| 执行标准 | | 《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 表 2 | | |
| 备注 | | 排气罩灶面投影面积为 9.96m ² | | |



表 5-18

10t/h 燃气锅炉监测结果一览表

| 监测日期 | 频次 | 排气量 (Nm ³ /h) | 颗粒物 | | | 二氧化硫 | | | 氮氧化物 | | | 烟气黑度 (林格曼 黑度, 级) | 氧含量 (%) |
|-----------|----|---|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|------------|
| | | | 监测 浓度 (mg/m ³) | 排放 浓度 (mg/m ³) | 排放 速率 (kg/h) | 监测 浓度 (mg/m ³) | 排放 浓度 (mg/m ³) | 排放 速率 (kg/h) | 监测 浓度 (mg/m ³) | 排放 浓度 (mg/m ³) | 排放 速率 (kg/h) | | |
| 2021.12.9 | 1 | 8854 | 3.9 | 4.4 | 3.45×10 ⁻² | ND | / | / | 26 | 29 | 0.230 | <1 | 5.5 |
| | 2 | 8947 | 4.2 | 4.8 | 3.76×10 ⁻² | ND | / | / | 25 | 28 | 0.224 | | 5.6 |
| | 3 | 8601 | 3.7 | 4.2 | 3.18×10 ⁻² | ND | / | / | 24 | 27 | 0.206 | | 5.4 |
| 平均值 | | 8801 | 3.9 | 4.4 | 3.43×10 ⁻² | / | / | / | 25 | 28 | 0.220 | / | 5.5 |
| 标准限值 | | / | / | 5 | / | / | 35 | / | / | 50 | / | ≤1 | / |
| 执行标准 | | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB 14/1929-2019) 表 3 | | | | | | | | | | | |
| 备注 | | (1) ND 表示低于最低检出限, 二氧化硫的方法检出限为 3mg/m ³ (2) 出口折算浓度为基准氧含量排放浓度, 燃气锅炉基准氧含量为 3.5% | | | | | | | | | | | |

*****报告结束*****





180412050967
有效期至2024年12月06日

监测报告

报告编号: HJJC202208046

项目名称: 白象食品股份有限公司山西分公司年产10万吨方便面技改项目环境质量现状监测
委托单位: 白象食品股份有限公司山西分公司

公司名称: 山西宏境检测科技有限公司
报告日期: 2022年08月29日





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180412050967

名称: 山西宏境检测科技有限公司

地址: 太原市小店区通达街与真武路十字路东南角文化大厦10层07号-16号房

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。检验检测结果授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180412050967

发证日期: 2018年12月07日

有效期至: 2024年12月06日

发证机关: 山西省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。
提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作; 2. 应在证书有效期届满前5个月提出复查申请; 逾期不申请此证书注销。

项目名称：白象食品股份有限公司山西分公司年产 10 万吨方便面技改项目环境质量现状监测

监测单位：山西宏境检测科技有限公司

编制：王丽娜

审核：辛淑敏  2022年08月29日

批准：杨勇  2022年8月29日

监测人员上岗证一览表

| | | | | |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 姓名 | 胡豪欣 | 裴书瑶 | 康荣钦 | 张敏 |
| 上岗证号 | HJJC-2020-005 | HJJC-2019-019 | HJJC-2019-010 | HJJC-2018-017 |
| 姓名 | 范菲菲 | 王丽娜 | 杨勇 | 辛淑敏 |
| 上岗证号 | HJJC-2019-012 | HJJC-2022-001 | HJJC-2018-011 | HJJC-2018-012 |

1 项目概况

受白象食品股份有限公司山西分公司委托，我公司依据“白象食品股份有限公司山西分公司年产 10 万吨方便面技改项目环境质量现状监测方案”进行了监测，基本监测信息见表 1。

表 1 基本监测信息

| | | | |
|--------|---------------------------------|------|-----------------------|
| 委托单位 | 白象食品股份有限公司山西分公司 | 受测单位 | / |
| 受测单位地址 | 山西省晋中市山西示范区晋中开发区 汇通产业园园区经西大道 | 采样日期 | 2022.08.22~2022.08.24 |
| 监测类别 | 现状监测 | 分析日期 | 2022.08.22~2022.08.29 |

2 监测内容

表 2 监测内容表

| 样品类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|-------|-------|-----------------|
| 环境空气 | 寇村：1# | TSP | 连续监测 3 天，日均值 |
| | | 硫化氢、氨 | 连续监测 3 天，每天 4 次 |

3 监测分析方法

表 3 监测分析方法表

| 样品类别 | 监测项目 | 监测方法标准 | 检出限/最低 检出浓度 |
|------|------|--|------------------------|
| 环境空气 | TSP | GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 | 0.001mg/m ³ |
| | 氨 | HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 | 0.01mg/m ³ |
| | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法 国家环保局 2003 年 | 0.07μg/10mL |

4 监测结果质量保证

为确保本次监测结果准确、可靠，依据 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》、HJ 194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》的有关规定，我公司对监测全程进行了质量控制：

- (1) 监测人员全部持证上岗；
- (2) 监测使用仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内，检定/校准情况见表 4-1；
- (3) 分析检测质量控制结果见表 4-2、4-3；
- (4) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 4-1 监测使用仪器检定/校准情况表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 监测项目 | 检定/校准单位 | 检定/校准有效期至 |
|-----------|---------|----------|-----------|-----------------------------|------------|
| 恒温恒湿箱 | BSC-250 | HJJC-020 | TSP | 山西华测科瑞计量检测检验有限公司 | 2022.11.30 |
| 环境空气综合采样器 | 崂应 2050 | HJJC-083 | TSP、氨、硫化氢 | 山西省检验检测中心 (山西省标准计量技术研究院) | 2022.12.01 |
| 万分之一电子天平 | FA2004 | HJJC-004 | TSP | | 2022.12.02 |
| 可见分光光度计 | 722S | HJJC-012 | 硫化氢 | | 2022.12.01 |
| 紫外可见分光光度计 | 752 | HJJC-013 | 氨 | | 2022.12.01 |

表 4-2 TSP 分析检测质量控制结果表

| 监测项目 | 质控方式 | 样品编号 | 采样前测定值 (g) | 采样后测定值 (g) | 误差 (g) | 允差 (g) | 结果 |
|------|-------|------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|----|
| TSP | 标准滤膜 | BZLM-2021003 | 0.4704 | 0.4706 | 0.0002 | ±0.0005 | 合格 |
| | | BZLM-2021004 | 0.4682 | 0.4684 | 0.0002 | ±0.0005 | |
| | 全程序空白 | 2208046HQ01-1-KB | 0.4304 | 0.4306 | 0.0002 | ±0.0005 | 合格 |

表 4-3 分析检测质量控制结果表

| 监测项目 | 样品编号 | 标准样品 | | 合格与否 |
|------|-------------|----------|---------------|------|
| | | 测定值 | 标准值 | |
| 硫化氢 | ZK2021-0009 | 2.90mg/L | 2.95±0.25mg/L | 合格 |
| 氨 | ZK2022-0007 | 1.37mg/L | 1.39±0.06mg/L | 合格 |

5 监测结果

5.1 环境空气监测结果

表 5-1 寇村环境空气 TSP 监测结果表 (日均)

单位: mg/m³

| 监测点位 | 监测日期 | 2022.08.22 | 2022.08.23 | 2022.08.24 |
|------|--------|------------|------------|------------|
| | 寇村: 1# | | 0.176 | 0.181 |

表 5-2 寇村环境空气监测结果及气象因素监测结果表

| 监测日期 | 采样时段 | 硫化氢 (mg/m ³) | 氨 (mg/m ³) | 风向 (°) | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 天气情况 |
|------------|-------|-----------------------------|---------------------------|--------|-------------|---------|-------------|------|
| 2022.08.22 | 2:00 | 0.007 | 0.09 | 340 | 3.4 | 17.4 | 92.49 | 阴 |
| | 8:00 | 0.008 | 0.09 | 335 | 3.7 | 25.1 | 92.19 | 阴 |
| | 14:00 | 0.007 | 0.09 | 350 | 3.2 | 29.7 | 92.06 | 阴 |
| | 20:00 | 0.009 | 0.10 | 345 | 3.5 | 26.5 | 92.15 | 阴 |
| 2022.08.23 | 2:00 | 0.007 | 0.10 | 100 | 3.3 | 16.3 | 92.55 | 阴 |
| | 8:00 | 0.007 | 0.08 | 90 | 3.9 | 18.4 | 92.43 | 阴 |
| | 14:00 | 0.008 | 0.09 | 85 | 3.5 | 23.7 | 92.23 | 阴 |
| | 20:00 | 0.009 | 0.09 | 95 | 3.7 | 19.6 | 92.37 | 阴 |
| 2022.08.24 | 2:00 | 0.009 | 0.09 | 275 | 1.4 | 15.3 | 92.59 | 阴 |
| | 8:00 | 0.008 | 0.10 | 290 | 1.6 | 16.9 | 92.52 | 阴 |
| | 14:00 | 0.007 | 0.10 | 280 | 1.2 | 20.7 | 92.31 | 阴 |
| | 20:00 | 0.009 | 0.09 | 270 | 1.8 | 18.6 | 92.42 | 阴 |

以下空白

晋中市环境保护局

市环函[2008]187号

关于河南正龙食品有限公司榆次分公司新建食品项目 污染物排放总量控制指标的批复

河南正龙食品有限公司榆次分公司：

你公司“关于河南正龙食品有限公司榆次分公司新建食品项目污染物排放总量控制指标的申请”收悉，依据晋中市水环境容量核定、大气环境容量核定结果及榆次分局对该项目的核准意见，现批复如下：

一、同意本项目主要污染物排放量控制在：烟尘 31 吨/年，SO₂55 吨/年、COD1.6 吨/年。

二、该项目新增污染物排放总量置换措施，占用 2005 年环境统计中河南正龙食品有限公司榆次分公司的总量指标，其中置换主要污染物 SO₂排放量 62.7 吨/年、烟尘排放量 33 吨/年、COD1.8 吨/年给该项目。

三、严格按照环评要求，建立健全污染防治设施，把各项污染物排放总量控制在指标范围。

二〇〇八年六月二十



主题词：污染物 总量 指标 批复

抄报：山西省环保局

抄送：榆次分局