

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称： 年产 500 万个塑料瓶迁扩建项目

建设单位（盖章）： 济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂

编制日期：2020 年 4 月

环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 500 万个塑料瓶迁扩建项目				
建设单位	济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂				
法人代表	刘德才		联系人	刘德才	
通讯地址	河南省济源市承留镇北石村西				
联系电话	18639192175	传 真	--	邮政编码	459000
建设地点	济源市承留镇北石村西格林园艺现有厂区东侧				
立项审批部门	济源市发展和改革委员会		批准文号	2019-419001-29-03-042318	
建设性质	迁扩建		行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造	
占地面积（平方米）	720		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	20	其中：环保投资（万元）	4.75	环保投资占总投资比例	23.75%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2020 年 6 月		

工程内容及规模

1.项目由来

济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂位于济源市承留镇北石村西，租用格林园艺制品公司厂房从事饮料瓶的生产活动，现有工程为年产 250 万个饮料瓶项目，该项目于 2017 年 8 月 24 日经济源市环保局批复同意建设（济环评审[2017]104 号），于 2018 年 11 月通过建设项目自主验收（噪声、固废验收意见函为：济环函[2018]090 号）。

因格林园艺厂区扩建占地及平面布置调整，济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂位置由格林园艺公司厂区西侧搬迁至东侧，且因生产需求增大，加工厂在现有生产线的基础上进行扩建，形成年产 500 万个塑料瓶的生产能力。迁扩建后项目整体生产工艺不变，仍为对外购的塑料瓶胚进行吹塑成型，经包装后外售。

项目具体地理位置、周围情况详见附图 1、2。

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于淘汰类、限制类，也不属于鼓励类，属于允许类，项目建设符合国家产业政策。

经现场查看，设备正在安装建设中，属于未批先建。济源市生态环境局依据《中华人民共和国环境影响评价法》相关规定对其进行了行政处罚（济环处罚决定书【2020】21 号）对该项目进行了处罚，济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂根据处罚缴纳了环保罚款，相关文件详见附件。

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》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，该项目须进行环境影响评价。受济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂的委托，济源蓝天科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环保部 1 号令），项目属于 47 塑料制品制造中的“其他”，应编制环境影响报告表。我公司经现场勘查、调研及收集有关资料，并进行了必要的环境质量现状监测和调查，依据国家对环境评价的相关规定及要求，编制了该项目环境影响报告表。

根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合【2020】13 号），本项目不属于环境影响评价审批正面清单中所列类别。

2.迁扩建项目概况

本次评价项目位于格林园艺厂区东侧，项目基本情况见表 1，公司平面布置图见附图 4。

表 1. 项目基本情况一览表

项目	内容	备注
项目名称	年产 500 万个塑料瓶迁扩建项目	由格林园艺厂区西侧迁至其东侧，生产规模由现有的 250 万个塑料瓶扩建至 500 万个
建设性质	迁扩建	/
总投资	20 万元	/
建设地点	格林园艺厂区东侧	/
产品产量	年产 500 万个塑料瓶	其中 250 万个为现有产量

占地面积	720 m ²	/
职工人数	新增 4 人	现有为 4 人

3.迁扩建项目组成及建设内容

迁扩建后工程主要建设内容见表 2。

表 2. 本项目主要建设内容一览表

项目组成	建设内容		规格面积
主体工程	生产车间	项目租用格林园艺制品公司 720m ² 厂房进行生产，原料堆场位于厂房西北侧，成品区位于厂房东北侧，生产区位于厂房南侧	720m ²
公用工程	供电	依托格林园艺供电系统	/
	供水	自来水系统	/
环保工程	废气	吹瓶废气：经管道收集后进入新建“低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附”处理装置进行处理，处理达标后经 15m 排气筒排放	/
	废水	生活污水依托格林园艺处理系统进行处理	/
		冷却废水经 6m ³ 循环水池循环使用，不外排	/
	一般固废	新建 10m ² 一般固废暂存区	/
	危险废物	新建 5m ² 危险废物暂存间	/
	噪声	基础减震、隔声	/

表 3. 依托可行性分析

依托项目	已建能力	项目依托情况	可行性
供电	格林园艺厂区内设置配电室，电压为 380V/220V，通过地埋电缆敷设至各用电场所。	本项目总用电量 50 万 kWh/a，格林园艺供电能力可满足本项目供电需求。	可行
废水处理系统	格林园艺厂区现有一座处理能力为 6m ³ /d 的一体化污水处理装置，格林园艺厂区生活污水产生量为 3.2m ³ /d	本项目完成后，无生产废水产生，生活污水产生量为 0.256m ³ /d，则格林园艺污水处理设施可满足本项目污水处理需求。	可行

备注：目前，格林园艺污水处理设施正在建设中，现有生活污水经化粪池处理后肥田。待污水处理设施建成运行后，生活污水统一进入其污水处理站进行处理。

4.原辅材料

表 4. 扩建项目主要原辅材料消耗一览表

迁类别	名称	消耗量	包装方式	贮存地点
原料	PET 管胚	504 万个/a	袋装	车间西北侧贮存， 计 252t/a
能源	水	62.4t /a	/	/
	电	50 万 kW·h /a	/	/

表 5. 主要原辅料性质介绍

原料名	原物理化性质
PET	由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来, PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能；此项目管坯加热温度一般设定为 85-120℃，因为 PET 瓶的耐热温度约为 70℃，高于此温会产生乙烯单体、丙烯单体等非甲烷烃类，所以该项目在生产时会释放非甲烷烃类。

5.迁扩建后厂区整体设备

迁扩建完成后项目主要设备见下表。

表 6. 扩建项目完成后全厂主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	作用	备注
1	多功能吹瓶机	YD-3000 型	1 台	用于吹瓶	利用现有
2	多功能塑料瓶成型机	A-8 型	1 台	用于吹瓶	新增
3	自动吹瓶机	CY-II-A600	4 台	用于吹瓶	新增
4	空压机	HB-150	5 台	提供空气	现有两台
5	空压机	LG-3.2/10	1 台	提供空气	新增

6.劳动定员及工作制度

现有工程员工 4 人，本次迁扩建新增劳动定员 4 人，两班八小时制生产，年运行时间 120d。

7.产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目属于允许类，符合国家产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.现有工程概况

济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂现有年产 250 万个饮料瓶项目，以 PET 管胚为原料，通过吹瓶机自带的红外线烤箱加热到软化状态，加热温度为 85-120℃，之后置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得成品。该项目于 2017 年 8 月 24 日经济源市环保局批复同意建设（济环评审[2017]104 号），于 2018 年 11 月通过建设项目自主验收（噪声、固废验收意见函为：济环函[2018]090 号）。

根据环评及验收内容，现有工程主要情况具体如下。

2.现有项目建设内容

现有工程建设内容见下表：

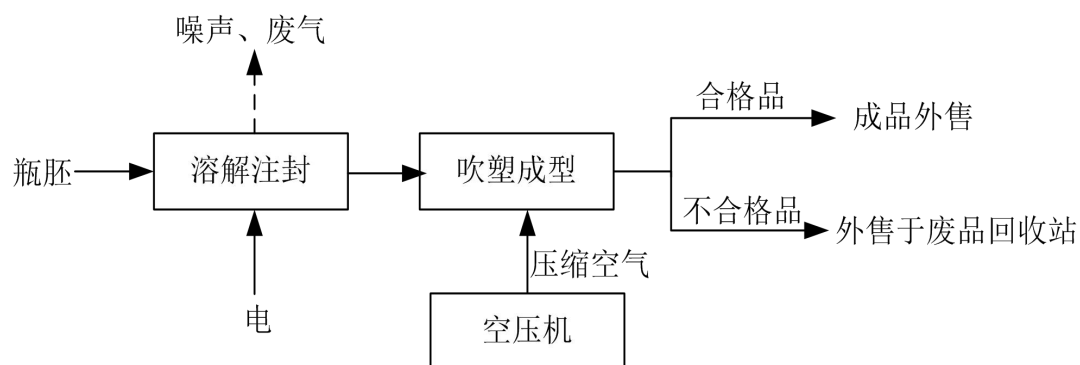
表 7. 现有工程主要建设内容

工程内容	建设内容	规格面积	备注
主体工程	生产车间	900m ²	项目租用格林园艺制品公司 900m ² 厂房进行生产，原料堆场位于厂房西侧，成品区位于厂房东侧，生产区位于厂房中部
环保工程	化粪池	15m ³	项目利用格林园艺制品公司院内现有化粪池
	集气罩+排气筒	15m	用于收集吹瓶废气
公用工程	供水	/	项目利用格林园艺制品公司内自来水系统供水
	供电	100KV	利用格林园艺制品公司变电系统供电

3.现有工程生产工艺

管胚通过吹瓶机自带的红外线烤箱加热到软化状态，加热温度为 85-120℃，之后置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经自然冷却脱模，即得成品。

工艺流程及产污环节见下图。



公司现生产工艺流程及产污环节图

4.现有工程主要产排污环节、治理措施

现有工程产排污环节及污染防治措施见下表。

表 8. 现有工程产污环节、污染防治措施汇总表

治理项目	污染环节	环评及验收要求环保措施	实际采取措施	存在问题
废气	吹瓶	集气罩+15m 排气筒	集气罩+15m排气筒	需新建废气处理装置
废水	生活污水	依托格林园艺化粪池处理后定期清掏用作农肥	依托格林园艺化粪池处理后定期清掏用作农肥	不存在问题
	冷却废水	循环水箱（1m ³ ）	循环水箱（1m ³ ）	不存在问题
噪声		基础减振、传动润滑	基础减振、传动润滑	不存在问题
固废	不合格品	专用堆放场（面积不小于 10m ² ）	统一收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	不存在问题
	生活垃圾	垃圾收集设施	经垃圾收集设施收集后送至附近垃圾中转站	不存在问题

5.现有工程产排污达标情况分析

5.1 废气

现有工程废气主要为吹瓶过程产生的非甲烷总烃，河南贝纳检测技术服务有限公司于 2018 年 8 月 29 日~30 日在项目运营状态下对排气筒出口非甲烷总烃进行监测，监测结果具体如下：

表 9. 现有工程废气监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测频次	非甲烷总烃
			排放浓度 (mg/m ³)
排气筒出口	2018.08.29	1	7.58
		2	7.99
		3	8.12
	2018.08.30	1	7.89
		2	8.25
		3	8.07

由上表可知，项目非甲烷总烃有组织排放监控浓度为 7.58mg/m³-8.25mg/m³，均可以满足《大气污染物综合排放标准》表 2（有组织排放限值：120mg/m²）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号文）（80mg/m²）要求，达标排放。

5.2 废水

现有工程无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充，生活废水依托格林园艺化粪池处理后用于周围农田施肥。

5.3 固废

现有工程固废产排处置情况见下表。

表 10. 现有工程固废产生处置情况一览表

产污环节	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施
不合格品	一般固废	1	统一收集后暂存于 10m ² 一般固废暂存区, 定期外售
生活垃圾	一般固废	0.24	送至附近垃圾中转站

5.4 噪声

根据验收监测报告，公司正常运行期间，四周厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，采取的噪声防治措施可行。

6. 现有工程存在问题及改造方案

经现场调查，忠信塑料瓶加工厂原厂区设备及环保设施已经全部移出，产品全部出售，不存在现有污染问题。因原厂区吹瓶过程产生的有机废气经管道收集后由 15m 排气筒排放，

不符合现行环保要求，迁扩建后企业已购进“低温等离子+UV 光氧一体机”处理装置对收集的吹瓶废气进行处理。根据《济源示范区生态环境局全面启动挥发性有机物综合治理》的要求，企业应配套建设高效处理设施对有机废气进行处理，故评价要求企业产生的有机废气经“低温等离子+UV 光氧一体机”处理装置处理后进入活性炭吸附装置进行高效处理，处理达标后经 15m 排气筒排放。该项环保设施应在本项目竣工验收前完成整改。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

济源市位于河南省西北部，北依太行山，与山西省阳城县、晋城市搭界，南临黄河，与洛阳市吉利区和孟津、新安县相望，西临王屋山，与山西垣曲县接壤，东与沁阳、孟州两市毗邻，市域面积 1931 平方公里，其中山区丘陵面积占 88%。

本项目位于济源市承留镇北石村西，具体位置见附图 1。

2.地形、地貌

济源市地处黄淮平原西端与山西高原的交接处，北部和西部为太行山和中条山，南部和东部为丘陵，洪积扇，平原等地貌类型。总的地势是西北高，东南低，由西北向东南方向徐徐倾斜。

本项目厂址位于济源市承留镇北石村西，项目所在场地地势平坦、起伏不大。

3.气候、气象

济源市地处暖温带大陆性季风气候区，四季分明，由于受地形和季风影响，气候地区性差异较大。总体特点是春季干旱升温快，夏季炎热雨水多，秋季天高气爽，冬季干冷少雪。年平均日照时数 2044.2h，年平均日照百分率 46%；全市平均气温 14.3℃，区内主导风向为东风，风频为 11%，次主导风向为东北风，风频为 9%，年平均风速 1.7m/s；年平均降水量为 600.3mm，降水多集中在夏季，降水集中月份为 7 月份，年平均蒸发量为 1611.2mm，无霜期历年平均 213.2 天。

评价区域气候属于北温带，半干旱气候，平均气温 14.3 摄氏度，年平均降雨量 600.3 毫米。

4.水文

济源市属黄河流域，市境内的主要河流是沁河和蟒河，均为黄河的一级支流。蟒河发源于山西省阳城县，在窟窿山自西向东流入济源市境内，全长 130km，境内河长 46km，流域面积 612.7km²。据蟒河赵礼庄水文站多年资料统计，蟒河年均径流深 166mm，年均径流

量 1.11 亿 m³，平均流量 3.52m³/s。

公司所在地属于蟒河流域，附近区域无地表水体。

5.土壤

济源市土壤分为三种类型及八个土属。三种类型为褐土、潮土和棕土，八个土属为红粘土、砂礓红土、白面土、砂礓白土、山地褐土、两合土、砂土和棕黄土。济源市土壤分布具有明显的垂直变化规律：平原主要是两合土及部分红粘土，肥力较高，保水、保肥性能好；南部丘陵区是砂礓土，多石砾、团粒结构不好，易漏水肥；西南部山区是红土、白土和砂壤土，质地较紧实，可耕性与生产性能较差，北部深山区为棕壤土和山地褐土，土层薄，质地粘重，宜作林、牧用地。

6.动植物资源

济源市地处暖温带，地貌类型复杂，生物种类多。全市动植物有 3200 余种，动物中的猕猴、金钱豹、大鲵，植物中的红豆杉、连香树、银杏等均为国家或省级保护的珍稀动植物。

据调查，本项目所在区域人为开发程度较高，附近主要植被为人工栽植杨树、女贞及农田，评价范围没有发现珍稀动植物。

规划相符性分析：

1.《济源市城乡总体规划》（2012-2030 年）

1.1 规划区范围

济源市城乡总体规划的规划区范围即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平方公里。

1.2 规划空间层次

济源市城乡总体规划在空间层次上划分为市域、城乡一体化核心区和中心城区三个层次。其中，市域即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平方公里；城乡一体化核心区范围包括中心城区、玉川组团、曲阳湖组团和沿黄组团；中心城区规划范围为，北至北环路，南至南环路、S309，东至 207 国道、西至西环路，规划控制面积 80 平方公里。

1.3 产业结构调整思路

1.3.1 产业总体发展思路

围绕各功能区产业发展定位，突出特色、错位发展、融合互补，推动原材料产业向高附加值、循环和低碳方向转型，加快高端装备制造、电子信息、新能源等新兴产业发展；改造提升传统服务业，积极培育新兴服务业，壮大服务业规模；推动特色高效农业加快发展，形成结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的现代产业体系。

1.3.2 产业总体定位

根据济源的资源特色、产业基础、区域功能定位及所处的内外部环境，其产业发展总体定位为：

（1）以能源、钢铁、铅锌加工、装备制造、精细化工等支柱行业为基础，重点提升优势工业行业整体发展水平与竞争力，巩固省级能源和原材料基地地位；

（2）促进高新技术产业快速发展，培育电子信息、新能源、新材料、生物产业等高新技术产业集群，占领河南纳米材料、石晶光电、生物医药高新技术产业高地；

（3）加快发展咨询、会展、文化创意等现代服务业，增强城市综合服务功能，提升第

三产业整体层次；围绕区域山水文化，壮大生态旅游产业，使济源成为北方最重要的生态旅游目的地之一；

（4）积极发展休闲观光农业、绿色有机农业、生态循环农业，推进农业产业化，建成独具特色的国家现代农业示范基地。

1.4 工业发展空间规划

综合考虑济源市已有的工业基础和发展条件，构建“三区、三园”工业架构。三区：虎岭产业集聚区、玉川产业集聚区和高新技术产业集聚区；三园：梨林特色产业园、邵原特色产业园和玉泉特色产业园。

本项目位于济源市承留镇北石村，不在中心城区规划范围，与济源市城乡总体规划无冲突。项目与济源市城乡总体规划相对位置图见附图 3。

2.承留镇总体规划

2.1 空间经济战略

围绕建设济源市卫星城镇的目标，重点建设一主、两副、两区、四轴(东西两主轴、南北两副轴)，逐步形成镇域内的“五颗星”。

五颗星：承留中心镇区、羊毛衫市场、李八庄小集镇、一分部和四分部、531 工业集聚区。

四轴：沿新济公路和黄河路形成的东西向主要发展轴；沿南北向镇域道路形成的次要发展轴。

2.2 镇域经济分区

根据经济发展战略和承留镇空间经济结构，进行区域经济结构重组，将承留镇划分为三个经济片区：中部商贸、高效农业、工业综合经济区；南部生态旅游、林果种植、养殖经济区；北部工业、林果种植加工经济区。

本项目位于承留镇北石村，属于中部商贸、高效农业、工业综合经济区，项目建设符合济源市曲阳湖组团（承留镇）总体规划。

3.济源市饮用水源保护规划

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》、《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水水源地及保护区调整的函》（豫环函[2009]111号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办[2014]63号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（豫政文[2019]125号），济源市水源保护区划分结果如下：

（1）小庄水源地

一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东养一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。

准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寿村北界一洛塔新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

（2）柴庄水源地

一级保护区：C1 取水井外图 245 米东至龙潭生态园中心道路旁篮球场西边界、西至西环路东侧红线的矩形区域；C2 取水井外圈 245 米东至柴庄村东侧道路、南至 C2 取水井南 260 米道路北边界的矩形区域；C3 取水井外围 245 米东至西环路西侧红线、南至鳞河堤岸的矩形区域；C4 取水井外图 245 米的矩形区域。

二级保护区：一级保护区外，东至伯王庄村一南贾庄村一北潘村的“村村通”道路、西至石牛村东界、南至济邵路北侧红线一西二环道路东侧红线一北海大道西段北侧红线、北至洛峪新村北界一灵山村北界一小庄村的区域。

（3）河口村水库水源地

一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水泡及其下游东至溢洪道西边界、西至低水位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以

外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。

本项目位于济源市承留镇北石村，不在济源市集中式饮用水水源地保护区范围内。

4.河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

1.济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。

2.济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围：水库正常水位线(577 米)以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

3.济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线(753 米)以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

项目位不在济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区内。

5.项目周围环境情况

本项目在格林园艺现有厂区内建设，南临济邵路，东侧为中沃承留厂区，交通方便。距离最近的敏感点栗庄村 220m。

6.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

国家环保部、发改委、财政部、交通运输部、质检总局等部门于 2017.9.14 联合发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）。本项目与该文件相关要求的对比情况见下表。

表 11. 本项目与环大气[2017]121 号文相符性分析情况一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
重点地区	京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	本项目位于河南省济源市，属于重点地区。	/
重点行业	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	本项目为塑料制品加工行业，不属于文件规定的重点行业。	/
	加快推进“散乱污”企业综合整治： 涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。	本项目原料有序存放，加工过程产生的有机废气经处理后达标排放，不属于散乱污企业	相符

本项目属于塑料制品加工行业，不属于文件规定的重点行业。且项目吹瓶废气经采取低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附设施处理后达标排放，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气【2017】121 号的相关要求不冲突。

7.项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中含 VOCs 物料储存、转移、工艺等相关要求相符性分析具体如下：

表 12. 项目与（GB37822-2019）中要求相符性分析

项目	GB37822-2019 要求	本项目实际情况	相符性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在	项目原料在吹瓶过程中产生的废气采取集气管道进行收集，收集后排至 VOCs 废气收集处理系统（低温等离子+UV 光氧一	相符

	密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	体机+活性炭吸附）进行处理	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	工程废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。工程废气收集系统的输送管道密闭设置，且在负压下运行。 VOCs 废气收集处理系统污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 特别排放限值要求，同时也满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于<全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值>的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件中要求。 工程收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 0.013kg/h，小于 3kg/h，项目有机废气采用低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附装置进行处理，其处理效率为 91%。	相符

8.与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

项目与环大气[2019]53号相关要求的对比情况见下表。

表 13. 项目与环大气[2019]53 号文相符性分析情况一览表

类别	文件要求	本工程情况	相符性
全面加强无组织排放控制	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目原料在吹瓶过程中产生的废气采取集气管道进行收集，本项目设置的风机风量为 1500m³/h，可以保证吹瓶机加热装置最	相符

		远处风速应不低于0.3米/秒。	
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目生产原料为PET瓶胚，有机废气主要来自吹瓶过程，产生量较小，废气采用低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附进行处理。根据分析，工程收集的废气中NMHC初始排放速率为0.013kg/h，小于3kg/h项目有机废气采用低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附装置进行处理，其处理效率为91%，不低于规定要求的80%。	相符

9.与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》相符性分析

项目与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》相关要求的对比情况见下表。

表 14. 项目与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》相符性分析情况一览表

类别	文件要求	本工程情况	相符性
总体要求	以改善环境空气质量为核心，坚持源头控制、过程管理末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉VOCs重点行业提标改造工作，持续进行VOCs整治专项执法检查，逐步推广VOCs在线监测设施建设，全面建成VOCs综合防控体系，大幅减少VOCs排放量。	/	/
工作目标	2019年6月底前，全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成VOCs污染治理；8月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成VOCs深度治理和泄露检测与修复（LDAR）治理；12月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。	本项目为塑料制品行业，经处理后非甲烷总烃排放浓度及设施处理效率能够满足《河南省环	相符

	石油炼制企业VOCs排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）特别排放限值要求，石油化学企业VOCs排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值要求，其他行业VOCs排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）要求。	境污染防治攻坚战领导小组办公室关于<全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值>的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）文件中要求。	
--	---	---	--

10. 与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》相符性分析

项目与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》相关要求的对比情况见下表。

表 15. 项目与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》相符性分析一览表

类别	文件要求	本工程情况	相符性
一般要求	1.VOCs 治理设施应指定专职人员负责运行管理，保障治理设施正常运行，确保VOCs 污染物稳定达标排放；2.VOCs 治理设施应设置明显标识。	企业派专人对项目废气治理设施进行运行管理，在设施处设置明显标识	相符
运行控制要求	1.VOCs 治理设施应在生产设施启动前开机；在生产设施运营全过程（包括启动、停车、维护等）保持正常运行；在生产设施停车后，将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后停机；2.企业应组织相关人员定期检查 VOCs 治理设施运行状况。	项目废气治理设施在生产设施启动前开启，待自身非甲烷总烃全部净化完后停机，并由专人对其运行状况进行检查	相符
故障（不正常运行）处理要求	VOCs 治理设施的控制指标，1 小时平均值超出正常工作范围限值，则判断为故障小时；VOCs 治理设施持续存在12个故障小时，则判定为不正常运行，应立即进入停机程序，并在确保安全的前提下尽快停机；VOCs 治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员及当地生态环境管理部门，并在现场和远程控制端设置明显的故障标示；治理设施发生故障后应尽快检修，未修复前不应投入运行。	企业派专人对废气治理设施进行严格管理，发生故障经检修合格后再投入生产	相符
记录与报告要求	VOCs 治理设施的运行程序实施信息、控制指标运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料应予以保存。	企业废气治理设施的记录与报告严格按照指南进行	相符

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1. 空气质量现状

1.1 济源市环境空气质量达标区判定

根据济源市环境监测站提供的济源市 2018 年环境空气质量数据，2018 年济源市区域空气质量现状见下表。

表 16. 2018 年济源市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度值	27	60	0.45	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	81	150	0.54	
NO ₂	年平均质量浓度值	40	40	1.00	超标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	82	80	1.03	
PM ₁₀	年平均质量浓度值	104	70	1.49	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	277	150	1.85	
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	64	35	1.83	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	184	75	2.45	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	2.4	4	0.60	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度值 第 90 百分位数浓度值	186	160	1.16	超标

由上表可以看出，济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。

1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，“评价范围内没有环境空气质量监测网数据的，可选择与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空

气质量监测数据”。因本项目评价范围内没有设置环境空气质量监测点位，因此，本次评价引用距离本项目东北 4 公里的思礼镇环境质量监测点位连续一个月（10 月 4 日-11 月 4 日）的环境空气质量日均浓度值进行评价分析，数据来源于济源市环境保护局网站公布中数据，具体环境空气质量现状见下表。

表 17. 评价范围内基本污染物环境质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	达标 情况
SO ₂	24 小时平均浓度值	6-21	150	14	达标
NO ₂	24 小时平均浓度值	10-35	80	43.75	达标
PM ₁₀	24 小时平均浓度值	16-237	150	158	达标
PM _{2.5}	24 小时平均浓度值	11-70	75	93.3	超标
CO	24 小时平均浓度值	0.46-1.16	4	29	达标
臭氧	最大 8 小时平均浓度值	42-189	160	118	达标

由上表可以看出，本项目评价范围内 PM₁₀、臭氧超标，SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5} 达标。

1.3 评价范围内其他污染物环境质量现状数据

本项目排放的其他污染物主要为非甲烷总烃，为了解评价范围内非甲烷总烃环境空气质量，委托河南省科龙环境工程有限公司于 2019 年 8 月 25 日至 8 月 31 日对厂址及下风向玉阳村非甲烷总烃环境空气质量进行监测，具体监测结果见下表：

表 18. 评价范围内其他污染物环境质量现状评价表

监测因子	监测点位	浓度范围	标准指数范围	超标率	最大超标倍数	标准限值
		mg/m ³		%		mg/m ³
非甲烷总烃 (1h 平均值)	厂址	0.26-0.82	0.13-0.41	0	0	2
	玉阳村	0.35-0.89	0.175-0.445	0	0	

由上表可以看出，评价范围内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

综上所述：

根据济源 2018 年环境空气质量数据统计结果，济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指

标均超标，济源市属于不达标区。区域目前主要环境空气污染源为扬尘性污染。根据《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》及《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知（济政[2018]29 号）》中提出的：推进能源消费绿色低碳转型，加快清洁取暖体系建设，持续削减煤炭消费总量，深入开展工业燃煤设施拆改，稳步推进清洁能源替代利用，以及强化各类工地扬尘污染防治，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”等相关措施的实施，将使扬尘得到有效管控，使得大气环境质量得到改善。

2.地表水监测结果

项目所在地表水域属于蟒河流域，但本项目无任何废水外排，参考济源市环保局网站上公布的《济源市环境质量月报》中蟒河南官庄目标断面水质结果。具体结果如下：

表 19. 蟒河南官庄断面 2019 年水质监测结果表 单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2019 年 12 月	9	0.27	0.23
	2019 年 11 月	21.0	0.28	0.230
	2019 年 10 月	17.0	0.24	0.210
	2019 年 9 月	15.0	0.14	0.250
	2019 年 8 月	21.0	1.07	0.230
	2019 年 7 月	13.0	0.58	0.150
	2019 年 6 月	16.0	0.35	0.210
	2019 年 5 月	16.0	0.35	0.210
	2019 年 4 月	13.0	0.53	0.080
	2019 年 3 月	15.0	0.81	0.180
	2019 年 2 月	10.0	2.16	0.150
	2019 年 1 月	15.0	1.36	0.320
评价标准（GB3838—2002）III 类		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		16.7	25	66.7
最大超标倍数		0.05	1.16	0.6

由上表监测结果可知，蟒河南官庄断面水质监测因子中，COD、氨氮、总磷均出现超标现象，超标率为 16.7%、25%、66.7%。超标原因是蟒河上游长期接纳济源市的生活污水、工业废水、沿河养殖废水影响所致。随着对蟒河等河流治理工作的深入，其水质将会好转。依据济源市政府与省政府签订的蟒河南官庄出境断面目标责任书（2019 年），南官庄出境断面水质执行以下标准：COD：40mg/L、氨氮：2.5mg/L、总磷：0.4mg/L。蟒河水质监测因子 COD、氨氮、总磷浓度虽然超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，但是能够满足济源市与省政府签订的蟒河南官庄断面水质要求。

3.厂界噪声监测结果

河南省科龙环境工程有限公司于 2019 年 6 月 10 日至 11 日对项目北、东厂界背景噪声进行了监测（项目西、南厂界与格林园艺厂房共用厂界，故本次评价不对西、南厂界噪声进行监测），具体监测结果见下表：

表 20. 噪声监测结果一览表 **单位： LeqdB（A）**

监测点位	监测时间	监测项目	
		昼间	夜间
东厂界	2019.08.25	54.6	45.4
	2019.08.26	55.4	46.0
北厂界	2019.06.10	53.3	44.2
	2019.06.11	52.3	43.3
评价标准	2 类	60	50
达标情况		达标	达标

由上表可以看出，项目所在地北、东厂界噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量现状良好。

4.生态环境现状

该项目位于格林园艺现有生产厂区内，不新增建设用地，周围主要植被为人工栽植的杨树、女贞及农田，无珍稀动植物种群和其它生态敏感点。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 21. 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	保护目标人数	保护级别
环境空气	栗庄	NE	220m	734	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	北石	E	450m	1709	
	后降	ENE	774m	140	
	西柴庄村	NE	550m	611	
	高庄村	N	1100m	991	
	张村	NE	1475m	1370	
	北勋村	ESE	2166m	2175	
	南石村	SE	950m	1389	
	南勋村	SE	1950m	1899	
	高沟新村	S	820m	595	
	谷沱洼村	SW	725m	981	
	玉阳村	W	740m	1270	
	郑窑	W	2070m	822	

评价适用标准

(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》；

(2)地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；

(3)声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

环境质量标准见下表。

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	单位	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	SO ₂ 年均值	μg/m ³	60	
		NO ₂ 年均值		40	
		PM ₁₀ 年均值		70	
		PM _{2.5} 年均值		35	
		SO ₂ 日均值		150	
		NO ₂ 日均值		80	
		PM ₁₀ 日均值		150	
		PM _{2.5} 日均值		75	
		CO 日均值		4	
		臭氧日均值		160	
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃时均值	mg/m ³	2.0	
地表水	地表水环境质量标准 (GB3838-2002)III类	COD	mg/L	20	
		NH ₃ -N		1.0	
		总磷(以 P 计)		0.2	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	等效声级 LAeq	dB (A)	昼	60
				夜	50

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	(1)废气：项目吹瓶过程产生的非甲烷总烃，其排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》表 5、表 9 及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1、附件 2 中要求。 (2)废水：项目生活污水依托格林园艺一体化污水处理设施处理后肥田，冷却水循环使用不外排。 (3)噪声：项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 (4)一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告。 污染物排放标准见下表。							
	标准名称及标准号		级别	污 染 源	污 染 因 子		标准值	
							单位	数值
	《合成树脂工业污染物排放标准》		表 5	吹瓶	非甲烷总烃	车间或生产设施 排放口	mg/m ³	60
					单位产品非甲烷 总烃排放量		Kg/t 产 品	0.3
			表 9		非甲烷总烃	企业边界	mg/m ³	4.0
	豫环攻坚办 [2017]162 号		附件 1	吹瓶	非甲烷总烃	有机废气排放口	mg/m ³	80
			附件 2			处理效率	%	70
						边界排放建议值	mg/m ³	2.0
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）		2 类	设备 运行	等效声级 LAeq	昼间	dB（A）	60
夜间						50		
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告								
总 量 控 制 指 标	本项目不涉及总量。							

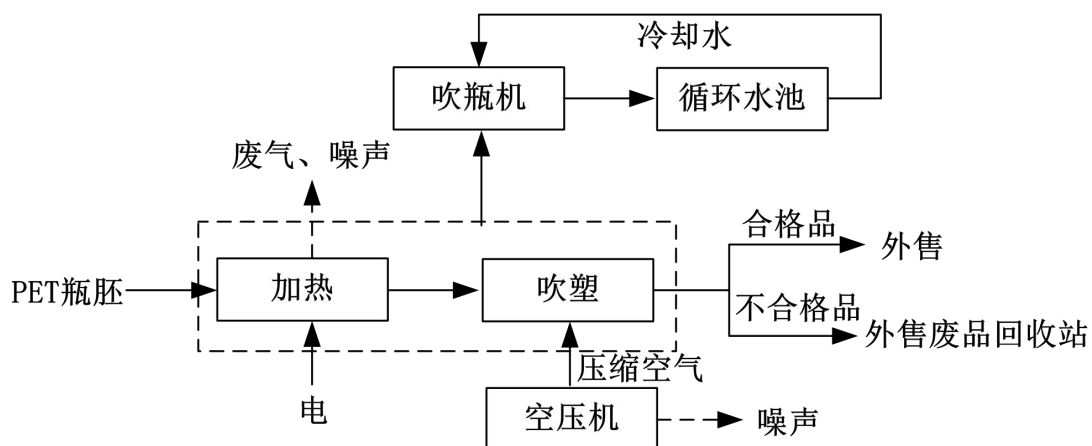
建设项目工程分析

工艺流程简述

迁扩建完成后，项目整体生产工艺不变，仍为将外购的瓶胚加热后吹塑成形，具体工艺流程如下：

PET 瓶胚通过吹瓶机自带的红外线烤箱加热到软化状态，加热温度为 85-120℃，然后压缩空气吹至瓶胚内部将瓶体扩张至模具内腔形状时冷却成型，然后经冷却脱模后即为成品。

工艺流程及产污环节见下图。



迁扩建项目生产工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

营运期：

(1) 废气

项目废气主要为吹瓶废气。

(2) 噪声

项目噪声主要为吹瓶机、空压机产生的噪声。

(3) 废水

项目废水为工作人员产生的生活污水及冷却废水。

(4) 固废

项目固废为生产过程中产生的不合格品、工作人员产生的生活垃圾、废 UV 灯管及废活性炭等。

现有工程污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源		污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	吹瓶 过程	有组 织	非甲烷总 烃	8.25mg/m³ 0.013t/a	8.25mg/m³ 0.013t/a
		无组 织		0.0015t/a	0.0015t/a
水污 染物	生活废水 (15.36t/a)		COD	250mg/L 0.0038t/a	0
			SS	200mg/L 0.0038t/a	0
			氨氮	30mg/L 0.0005t/a	0
	冷却废水		/	/	0
固 体 废 物	生产过程不合格品产生量约为 1t/a，经收集后外售废品回收站。 职工生活垃圾产生量 0.24t/a，收集后送至村镇垃圾中转站。				
噪 声	该项目噪声源主要为吹瓶机、空压机等，采取基础减震、封闭隔声等措施后， 可实现达标排放。				
其 它	无				
主要生态影响： 该项目周围主要为人工农业植被，无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目主要污 染物为废气，采取相应措施处理后，对当地生态环境影响不大。					

本项目完成后全厂污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源		污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	吹瓶 过程	有组 织	非甲烷总 烃	8.663mg/m ³ 0.025t/a	0.78mg/m ³ 0.0022t/a
		无组 织		0.003t/a	0.003t/a
水污 染物	生活废水 (15.36t/a)		COD	250mg/L 0.008t/a	0
			BOD ₅	150mg/L 0.005t/a	0
			SS	200mg/L 0.006t/a	0
			氨氮	30mg/L 0.001t/a	0
	冷却废水		/	/	/
固体 废物	不合格品		一般固废	2t/a	外售废品回收站
	职工生活垃圾		一般固废	0.48t/a	送至附近垃圾中转站
	废 UV 灯管		危险废物	0.03t/a	交由资质单位处置
	废活性炭		危险废物	0.1t/4a	交由资质单位处置
噪 声	该项目噪声源主要为吹瓶机、空压机等，采取基础减震、封闭隔声等措施后，可实现达标排放。				
其 它	无				
主要生态影响： 该项目周围主要为人工农业植被，无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目主要污染物为废气，采取相应措施处理后，对当地生态环境影响不大。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

该项目位于格林园艺制品公司现有厂区内，租用其现有厂房进行生产，施工期主要对环保设备进行安装，因企业所用设备较少，故施工期较短，施工期污染主要为设备安装噪声，通过合理安排好施工时间，选用低噪声设备的措施，可有效降低噪声排放，且项目距离周边敏感点较远，评价认为本项目施工期噪声对周围环境影响是可接受的。

营运期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

1.1 大气污染物源强

项目运行产生的废气主要为吹瓶机吹瓶期间产生的非甲烷总烃。

吹瓶过程的温度为 85-120℃，在此温度范围内，PET 树脂不会发生分解，因此不会产生焦碳链焦化气体，但会产生少量塑料的软化废气，通常以非甲烷总烃计。本次评价非甲烷总烃产排系数类比厂区现有工程验收监测报告中的数据（现有工程生产工艺流程为：PET 瓶胚一加热一吹塑一冷却一成品，与迁扩建项目原料、产品及工艺均一致），经核算，非甲烷总烃的产生量为 0.11kg/t 原料，本项目瓶胚原料用量约 252t/a，经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.028t/a。

吹瓶机采用电加热，热风采用侧进风、上排风的方式，根据现有工程设计及环保要求，项目拟在 6 台吹瓶机加热排风口处连接集气管道，吹瓶废气经管道收集后经支管接入集气系统经“低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附”装置处理后经一根 15m 排气筒排放（风量为 1500m³/h）。

因吹瓶机进、出料原因，无法对吹瓶机加热装置进行全密闭，故经集气后仍有少量无组织废气逸散，本次评价集吹瓶处管道收集效率取为 90%，则本项目收集到的吹瓶非甲烷总烃量为 0.025t/a，产生速率为 0.013kg/h（年工作 1920h），产生浓度为 8.663mg/m³；无组织排放量为 0.003t/a（0.0014kg/h）。

1.2 收集有效性

根据设备实际情况，为了使吹瓶机加热过程产生的废气外排，吹瓶机加热装置上方设置有直径0.15m圆形管道，为了保证吹瓶机加热装置(0.5m×0.4m)最远处风速不小于0.3m/s，则吹瓶风量为1296m³/h，本项目设置的风机风量为1500m³/h，可以保证吹瓶机加热装置最远处风速应不低于0.3米/秒。采取以上风量后，可以满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒”的要求，保证收集效率。

各个集气罩之间通过管道相连，每个集气罩设置单独的开关阀，当所属的吹瓶机停止时，关闭开关阀，保证其他集气罩处的风量及收集效率。

1.3 达标分析

根据《第二次全国工业污染源普查产排污系数手册》中292塑料制品业手册之2926塑料包装箱及容器制造行业，光催化+低温等离子有机废气的去除效率为70%，活性炭吸附的去除效率为70%，则项目废气经采取“低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附”装置处理时总去除效率为91%。

根据以上分析，项目废气产生及排放情况见下表：

表 22. 全厂吹瓶工序污染物产排情况一览表

污染源	风量	污染物	产生浓度	产生速率	产生量	处理措施	排放浓度	排放速率	排放量	运行时间
	m³/h		mg/m³	kg/h	t/a	——	mg/m³	kg/h	t/a	h/a
吹瓶 (全厂)	1500	NMHC	8.59	0.013	0.025	低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附	0.78	0.0012	0.0022	1920

由上表可知，迁扩建完成后全厂吹瓶工序非甲烷总烃经低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附进行处理，综合处理效率为91%，处理后排放浓度为0.78mg/m³、单位产品非甲烷总烃排放量0.009kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》表5特别排放限值要

求（非甲烷总烃排放限值 60mg/m³、单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品），同时满足《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于<全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值>的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件中其他行业挥发性有机物排放建议值（非甲烷总烃排放限值 80mg/m³、有机废气处理效率≥70%）要求。

1.4 大气环境影响分析

1.4.1 污染清单调查

本次预测评价污染源参数见下表。

表 23. 点源排放参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
P1: 吹瓶废气	112.458221	35.106982	221.0	15.0	0.5	25.0	7.08	NMHC	0.0012	kg/h

表 24. 面源排放参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度/m	宽度/m	有效高度/m			
M1: 生产车间	112.458247	35.106968	221.0	30.0	24.0	10.0	NMHC	0.0014	kg/h

1.4.2 评价等级及范围确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——大气环境质量标准， mg/m^3 。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 25. 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3)污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 26. 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(4)项目参数

估算模式所用参数见表 25。

表 27. 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.0 °C
最低环境温度		-18.5 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/

是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(5)评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 28. $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
P1: 吹瓶废气	NMHC	2000.0	0.1279	0.0064	/
M1: 生产车间	NMHC	2000.0	1.4772	0.0739	/

由上表可以看出, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC, $P_{\max}$ 值为 0.0739%, $C_{\max}$ 为 $1.4772\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

1.4.3 估算模式结果

本项目各污染源采取 AERSCREEN 模式预测结果如下:

表 29. 估算模式预测结果表

下方向距离(m)	P1		M1	
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
1.0	0.0000	0.0000	0.6706	0.0335
100.0	0.1178	0.0059	0.8537	0.0427
200.0	0.1105	0.0055	0.5162	0.0258
300.0	0.0954	0.0048	0.3865	0.0193
400.0	0.0759	0.0038	0.3151	0.0158
500.0	0.0609	0.0030	0.2813	0.0141
600.0	0.0591	0.0030	0.2615	0.0131
800.0	0.0526	0.0026	0.2331	0.0117
1000.0	0.0454	0.0023	0.2108	0.0105
1200.0	0.0413	0.0021	0.1931	0.0097
1400.0	0.0376	0.0019	0.1784	0.0089

1600.0	0.0342	0.0017	0.1658	0.0083
1800.0	0.0311	0.0016	0.1549	0.0077
2000.0	0.0283	0.0014	0.1453	0.0073
2500.0	0.0244	0.0012	0.1256	0.0063
下风向最大浓度	0.1279	0.0064	1.4772	0.0739
下风向最大浓度 出现距离	77.0		22.0	
D10%最远距离	/	/	/	/

1.5 污染源排放量核算

1.5.1 有组织排放量核算

表 30. 大气污染源有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
		——	mg/m ³	kg/h	t/a
一般排放口					
1	P1	NMHC	0.78	0.0012	0.0022

1.5.2 无组织排放量核算

表 31. 大气污染源无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	M1	生产车间	NMHC	集气罩	豫环攻坚办 (2017) 162 号文	2.0	0.003

1.5.3 总排放量核算

表 32. 大气污染源年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	0.0052

1.6 无组织废气厂界影响分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定,评价采用大气环境影响预测 AERSCREEN 估算模式对项目建成后无组织排放的非甲烷总烃作大气环境预

测。采用估算模式对其无组织排放进行预测计算，结果具体如下：

表 33. 项目厂界非甲烷总烃排放浓度一览表

污染物	名称	排放浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NMHC	北厂界	1.2792
	西厂界	1.2306
	南厂界	1.2097
	东厂界	1.1528

由上表可知，项目厂界非甲烷总烃排放浓度为 $1.1528\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $1.2792\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界处大气污染物 1h 平均浓度值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚[2017]162 号）其他行业（工业企业边界排放建议值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

1.7 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合表 32，建设项目大气污染物厂界非甲烷总烃排放浓度均满足环境质量浓度限值，故不需设置大气环境保护距离。

1.8 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，对无组织废气（有毒有害）与周围关心点之间设置卫生防护距离，本项目无行业卫生防护距离标准，其卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，因此，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别，查表进行确定；

B、Q—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

本项目卫生防护距离计算参数值见下表。

表 34. 卫生防护距离计算参数一览表

污染源名称	污染源	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m^3)	参数值				计算结果 (m)	卫生防护 距离 (m)
				A	B	C	D		
NMHC	吹瓶车间	0.0014	2.0	400	0.010	1.85	0.78	0.067	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-1991) 规定及建设单位提供的平面布置图，本次评价确定大气卫生防护距离为吹瓶车间外 50m。

综上所述，根据卫生防护距离和大气环境防护距离的计算结果，本项目防护距离为吹瓶生产车间外 50m 的范围，即东厂界外 44m、西厂界外 50m、南厂界外 50m、北厂界外 50m。根据现场勘查，项目卫生防护距离内为本企业、格林园艺厂区、中沃饮料厂区、蘑菇厂厂区和道路等，无村庄、学校、医院等敏感点。本项目卫生防护距离示意图见附图 6。

2.水环境影响分析

2.1 废水源强核算

迁扩建后，项目产生的废水主要为冷却废水及职工生活污水。

①冷却废水

项目吹瓶机在工作时需用水对其吹瓶工序进行冷却，冷却采取间接冷却方式，冷却用水循环使用，不外排。根据现场查看，项目设有一座 $1m^3$ 的循环水箱用于自来水的循环、冷却，工作过程中不排放废水，只需定期补水，项目生产采用两班制，其每天的用水补充量按循环池容积的 20%计，则冷却用水量为 24t/a。

②生活污水

扩建项目新增劳动定员 4 人，则迁扩建后厂区劳动定员为 8 人，均不在厂区食宿，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），生活用水按照每人每天 40L 计，则厂区生活用水总量为 38.4t/a，按照排放 80%计，生活废水排放量为 0.256t/d，即 30.72t/a。生活污水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 产生浓度为 250 mg/L、150 mg/L、25 mg/L、200 mg/L，产生量为 0.008t/a、0.005t/a、0.001t/a、0.006t/a。

2.2 废水处理措施

厂区生活污水产生总量为 38.4t/a，依托格林园艺现有化粪池预处理后进入其一体化生活污水处理设施（处理能力 6m³/d）处理，经处理达标后排至 20m³ 暂存池内，定期用于肥田，不外排。

2.3 依托格林园艺废水处理措施可行性分析

2.3.1 废水处理设施工艺原理

格林园艺一体化污水处理设施采用 SBR 处理工艺，该工艺是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术，又称序批式活性污泥法。该工艺主要特征是在运行上有序和间歇操作，其技术核心是 SBR 反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。该工艺具有以下优点：

(1)推流过程使生化反应推动力增大，效率提高，池内厌氧、好氧处于交替状态，净化效果好。

(2)运行效果稳定，污水在静止状态下沉淀，需要时间短、效率高，出水水质好。

(3)耐冲击负荷，池内有滞留的处理水，对污水有稀释、缓冲作用，有效抵抗水量和有机物的冲击。

(4)各工序可根据水质、水量进行调整，运行灵活。

(5)处理设备少，便于操作和维护管理。

(6)该工艺非常适合处理小水量，厂矿企业的生活废水，尤其是间歇排放和流量变化较大的废水。

本项目产生废水主要是厂区产生的少量生活污水，依托 SBR 工艺进行处理技术可行。

2.3.2 废水处理能力

格林园艺现有一体化生活污水处理设施处理能力为 6m³/d, 格林园艺厂区生活污水产生量为 3.2m³/d, 本工程生活污水产生量为 0.256m³/d, 格林园艺现有一体化生活污水处理设施处理余量能够满足本工程生活污水的处理要求, 故依托可行。

2.3.3 废水处理设施效果

根据格林园艺环评, 生活污水经一体化污水处理设施处理后 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 处理效率分别为 82%、90%、70%、90%, 本项目完成后生活污水处理前后污水产排情况见下表:

表 35. 项目污水处理情况一览表

项目		处理前		采取措施	处理后		处理效率%
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活 污水 (38.4t/a)	COD	250	0.008	一体化污水处理 设施(格栅+调节 池+SBR 反应池+ 消毒池)	45	0.0014	82
	BOD ₅	150	0.005		15	0.0005	90
	NH ₃ -N	25	0.001		7.5	0.0002	70
	SS	200	0.006		20	0.0006	90

由上表可知, 生活污水经处理后 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 排放浓度为 45mg/L、15mg/L、7.5mg/L、20mg/L, 经处理后的生活污水用于肥田。

综上, 项目生活污水依托格林园艺厂区一体化污水处理设施处理后用于肥田措施可行。

3. 固体废物影响分析

3.1 固废产生量分析

本项目产生的固废包括不合格品、生活垃圾、废 UV 灯管、废活性炭等。

(1) 一般工业固废

不合格品: 类比现有工程不合格品产生量, 迁扩建完成后全厂生产过程不合格品产生量约为 0.72t/a, 为一般工业固废, 由厂家收集后外售于废品收购站。

(2) 危险废物

①废 UV 灯管: 项目吹塑废气采用低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附装置处理, UV 光氧装置使用过程中会有废 UV 灯管产生, 产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录(2016)》, 废 UV 灯管属危险废物, 废物类别为“HW29 其他废物”, 废物代码为“900-023-29”

生产销售或使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，将其暂存于厂区专门的密闭式危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

②废活性炭：本项目使用活性炭吸附生产过程中产生的有机废气，经计算，有机废气吸附量为 0.0052t/a，活性炭用量按 0.25kg（有机废气）/kg（活性炭）计，则本项目活性炭使用量为 20.8kg/a，项目活性炭一次填装量为 0.1t，为保证废气的处理效果，项目每四年更换一次活性炭，废活性炭更换量为 0.1t。依据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其它废物，危险废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）在厂内暂存，定期委托有资质的单位处置。项目危废情况详见下表。

表 36. 危险废物特性表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.03	UV 灯管更换	固态	含汞废物	汞等	每年	T	专用容器分类收集，暂存于危废暂存间，交有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.0208	活性炭装置	固态	有机废气	有机废气	四年	T	

(3)生活垃圾

迁扩建完成后全厂共有员工 8 人，每年运营 120 天，两班制生产，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则垃圾年产生量为 0.48t/a，生活垃圾经收集后送至村镇垃圾中转站由环卫部门统一处理，处理、处置措施可行。

项目固废具体产生情况见下表。

表 37. 本项目固体废物产排情况一览表

产污环节	固废属性	产生量（t/a）	处置措施
不合格品	一般固废	0.72	外售废品收购站
生活垃圾	一般固废	0.48	送至附近垃圾中转站
废UV灯管	危险废物	0.03	交由资质单位处置
废活性炭	危险废物	0.1t/4a	交由资质单位处置

综上，本项目产生的固废均能得到合理处置。

3.2 危险废物环境影响分析

3.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

①危险废物贮存场所选址的可行性及贮存能力分析

本项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 38. 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	厂区西北	5m ²	危险废物暂存间全密闭、采取四防措施、张贴警示标示、建立台账管理	0.5t	一年
2		废活性炭	HW49	900-041-49				0.5t	

项目危险固废暂存间的选址《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，本项目新建利用 5m² 危险废物暂存间暂存危险废物，危险暂存间的能力能够满足暂存要求。

1) 设立独立封闭的贮存房间，必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。

危险固废暂存间必须做到，“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

2) 固体危险废物在贮存设施分别堆放，应设计堵截泄漏的裙脚，围堰。

3) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签，张贴警示标示、信息公示栏、危险废物管理制度、危险废物贮存管理制度、应急措施、产污环节图、危险废物管理操作规程。

4) 危险废物台账制度，详细记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息，并对容器做好危险废物标签，详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措施等信息；按照危险废物特性分类储存。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

②危险废物贮存过程环境影响分析

本项目产生的危险废物在危废间采用储存，危废间采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏。由于危废间采取了防渗和泄漏收集措施，可以将影响控制在危险废物暂存间内。

3.2.2 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生与贮存均在车间内，运输距离短，运输路线避开了办公区和生活区，生产车间地面、运输线路和危废间均采取硬化防渗措施，因此固体危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落、及时收集；因此，发生厂区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

外运过程中避开环境敏感点。本项目运输的固废主要是废 UV 灯管及废活性炭，经专用容器储存，运输采用密闭车辆，不会对外环境产生影响。

3.2.3 委托利用和处置的环境影响分析

企业在环评阶段暂未与危废处置单位签订委托合同。本次评价要求企业在运行期对危险固废规范管理，选择项目周边有资质单位进行处置。

建议委托中环信环保有限公司（豫环许可危废字 73 号）进行处置，此公司位于河南省新郑市，具有 HW29 含汞废物、HW49 其它废物的处置资质，能够满足本项目需要。

采取以上措施后，项目营运期危废采取合理的措施后对环境影响不大。

4.声环境影响分析

因项目属于迁扩建项目，故本次声环境影响分析主要对迁扩建后全厂的噪声达标情况进行分析。

项目营运期噪声来源于吹瓶机、空压机等设备运行过程产生的噪声，设备噪声源强在 75-90dB（A）之间，针对高噪声设备，评价建议项目采取以下降噪措施：

- （1）选用低噪声设备，从源头削减噪声；
- （2）所有高噪声设备均置于车间内作业；

(3) 采取基础减振、设置减震垫等降噪措施，并加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

采取以上措施后，可降噪 20dB (A)，各噪声设备的噪声值见下表：

表 39. 项目机械噪声强度

序号	设备名称	源强 dB (A)	数量	降噪措施	衰减后源强 dB(A)
1	吹瓶机	75	6 台	基础减震、设置减震垫、隔声	55
2	空压机	90	6 台	基础减震、设置减震垫、隔声	70

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》要求，采用面源衰减模式和多源叠加模式预测生产时厂界噪声。噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表 40. 厂界四周噪声模拟结果 单位：LeqdB(A)

评价点	时段	贡献值	本底值	叠加值	标准值
东厂界	昼间	37.61	--	--	60
	夜间	37.61	--	--	50
西厂界	昼间	44.62	--	--	60
	夜间	44.62	--	--	50
南厂界	昼间	37.66	--	--	60
	夜间	37.66	--	--	50
北厂界	昼间	38.70	--	--	70
	夜间	38.70	--	--	55

由以上预测结果可知，项目营运期预计厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，噪声达标排放。

5. 生态环境影响分析

项目租用格林园艺现有厂房进行生产，所在地周围主要以人工种植的小麦、玉米、杨树等为主，评价区周围无珍稀动植物种群及其它生态敏感点。项目营运期，污染物产生量和排污量较小，且均能有效地处理处置，不会对当地生态环境造成较大的影响。

6. 项目实施后三笔账计算

表 41. 三笔账计算一览表 单位: t/a

类别	污染因子	现有工程	“以新带老”削减量	迁扩建工程	迁扩建工程完成后总排放量	增减量变化
废气	NMHC	0.0145	0.0145	0.0052	0.0052	-0.0093
废水		无废水外排				
固废		全部综合利用				

7.排污口管理及信息

7.1 排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕 470号）要求，建议建设单位对排污口进行以下规范化管理：

（1）废气排放口要求

有组织排放的废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

（2）固体废物贮存、堆放场要求

固体废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

（3）固定噪声排放源要求

噪声源情况，可采取减振降噪，消声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

7.2 排污口标志管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）标准要求，本项目应在废气排放口、一般固废贮存场所分别设置环境保护图形标志牌，便于污染源监督管理及常规监测工作的进行，具体如下。

序号	要求	排放部位		
		废气排放口	噪声	一般固废
1	图形符号			
2	背景颜色	绿色		
3	图形颜色	白色		

图3 排污口图形标志一览表

排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

7.3 排污口信息

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）中要求，需核定建设项目产排污基本信息，本项目涉及的废气排污口信息见下表。

表 42. 本项目实施后全厂排污口基础信息表

排污口编号	产排污环节	污染物种类	治理措施	允许排放浓度 mg/m ³	允许排放量 t/a	排气筒参数	排放去向	排污口位置
P1	吹瓶	NMHC	低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附	60	0.576	H15m/ D0.5m	大气	生产车间东南角

8.污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，本项目运营期应开展的污染源监测见下表。

表 43. 运行期污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	吹瓶工序排气筒	NMHC	一次/年	GB31572-2015 表5 标准要求

				求，同时执行豫环攻坚 [2017]162 号
	四周厂界	NMHC	一次/年	豫环攻坚[2017]162 号
噪声	北、东厂界	等效声级 LAeq	一次/每季度	GB12348-2008 2 类

9.环保投资估算

表 44. 污染防治设施环保投资估算一览表

产污环节	治理措施		投资（万元）
废气	吹瓶废气	集气管道（6套）+低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附+15m 排气筒	3
废水	生活污水	依托格林园艺现有一体化污水处理设施（处理量为6m³/d）处理后用于肥田	/
	冷却废水	循环水池（6m³），循环使用	0.3
固废	不合格品	专用 10m² 堆放场	0.15
	生活垃圾	垃圾收集设施	0.05
	废 UV 灯管	暂存于 5m² 危险废物暂存间，定期交由资质单位处置	0.25
	废活性炭		
噪声	基础减震、设置减震垫、隔声		1.0
合计	/		4.75

10.“三同时”验收情况

表 45. 项目“三同时”验收一览表

产污环节	验收内容		执行标准
废气	吹瓶废气	集气管道（6 套）+低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附+15m 排气筒	GB31572-2015 表 5 标准要求，同时执行豫环攻坚[2017]162 号
废水	生活污水	依托格林园艺现有一体化污水处理设施	用于肥田
	冷却废水	循环水池（6m³）	循环使用
固废	不合格品	专用堆放场（10m²）	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）
	生活垃圾	垃圾收集设施	
	废 UV 灯管	5m² 危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告
	废活性炭		
噪声	基础减震、设置减震垫、隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

现有工程采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	吹瓶	非甲烷总烃	集气罩+15m 排气筒	达标排放
水 污 染 物	职工	生活废水	化粪池	综合利用
	吹瓶机冷却	冷却废水	循环水箱	合理利用
固体 废物	生产过程产生的不合格品由厂家统一收集后外售。 该项目职工产生的生活垃圾收集后送至村镇垃圾中转站、日产日清。			
噪 声	采取基础减振、传动润滑等措施后，项目所在地四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，因此对周围声环境影响较小。			
其 它	无			

主要生态影响：

该项目周围主要为人工农业植被，无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目主要污染物为废气，采取相应措施处理后，对当地生态环境影响不大。

本项目完成后全厂防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	吹瓶	非甲烷总烃	集气管道（6套）+低温等离子+UV光氧一体机+活性炭吸附+15m排气筒	达标排放
水 污 染 物	职工	生活废水	依托格林园艺一体化污水处理设施	综合利用
	吹瓶机冷却	冷却废水	循环水池	循环使用
固 体 废 物	吹瓶	不合格品	经暂存后外售	综合利用
	生活垃圾	生活垃圾	定期交由环卫部门处理	综合利用
	UV光氧机	废UV灯管	交由资质单位处置	合理处置
	废气处理	废活性炭	交由资质单位处置	合理处置
噪 声	采取基础减振、传动润滑、隔声等措施后，项目所在地四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求，因此对周围声环境影响较小。			
其 它	无			
主要生态影响： 该项目周围主要为人工农业植被，无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目主要污染物为废气，采取相应措施处理后，对当地生态环境影响不大。				

结论与建议

一、结论

1、产业政策评价结论

济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂年产 500 万个塑料瓶迁扩建项目于 2019 年 8 月经济源市发展和改革委员会备案，备案号为 2019-419001-29-03-042318。根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目不属于限制类、淘汰类，属于允许类，项目建设符合国家产业政策。

2. 项目选址评价结论

该项目租用济源市格林园艺制品有限公司现有厂房进行生产，项目周围无珍稀动植物种群和其他生态敏感点，选址合理。

3. 环境质量评价结论

根据济源市环境保护局公布的《2018 年度济源市环境质量报告书》中数据，济源市区域济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区；本项目评价范围内 PM₁₀、臭氧超标，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO 达标。玉阳村、厂址处的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准。

根据济源市环保局网站上公布的《济源市环境质量月报》中目标断面水质结果，蟒河南官庄断面 COD、氨氮、总磷浓度均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，超标原因为蟒河上游长期接纳济源市生活污水、工业废水所致。

噪声环境质量现状监测由河南省科龙环境工程有限公司于 2019 年 8 月 25 日至 26 日开展，由监测结果可知，北、东厂界噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量现状良好。

该项目位于格林园艺厂区内，周围主要植被为人工栽植草木，无珍稀动植物种群和其它生态敏感点。

4. 环境影响分析结论

4.1 大气环境影响分析结论

该项目吹瓶过程中会产生少量非甲烷总烃，产生量较小，通过采用集气管道收集经

低温等离子+UV 光氧一体机+活性炭吸附装置处理后，由 15m 排气筒排放；经处理后有组织非甲烷总烃排放浓度、单位产品排放量均满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 特别排放限值要求（非甲烷总烃排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、单位产品非甲烷总烃排放量 $0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品）；同时满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于<全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值>的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件中其他行业挥发性有机物排放建议值（非甲烷总烃排放限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、有机废气处理效率 $\geq 70\%$ ）要求。经预测，非甲烷总烃厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界处大气污染物 1h 平均浓度值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚[2017]162 号）其他行业（工业企业边界排放建议值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。对周围环境影响较小。

本项目需设置 50m 的防护距离，即东厂界外 44m、西厂界外 50m、南厂界外 50m、北厂界外 50m。根据现场勘查，项目卫生防护距离内为本企业、格林园艺厂区、中沃饮料厂区、蘑菇厂厂区和道路等，无村庄、学校、医院等敏感点。

4.2 废水影响分析结论

该项目产生的废水主要是生活污水及冷却废水，生活污水依托格林园艺厂区一体化生活污水处理设施处理后用于肥田，冷却水循环使用不外排。因此，该项目的营运不会对水环境造成不良影响。

4.3 声环境影响分析结论

项目生产过程中主要的噪声源是吹瓶机和空压机，对高噪声设备采取基础减振、传动润滑、厂房隔声等措施后，四周厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.4 固废环境影响分析结论

该项目生产过程产生的不合格品由厂家收集后外售。生活垃圾经环卫部门统一收集处理，废 UV 灯管及废活性炭经收集、暂存后定期交由资质单位进行处置。经采取措施后，项目固体废物均得到合理处置，对外界环境影响较小。

4.5 生态环境影响分析结论

项目租用格林园艺现有厂房进行生产，所在地周围主要以人工种植的小麦、玉米、杨树等为主，评价区周围无珍稀动植物种群及其它生态敏感点。项目营运期，污染物产生量和排污量较小，且均能有效地处理处置，不会对当地生态环境造成较大的影响。

二、建议：

1、制订严格的环境保护管理制度，完善制度，责任到人。保证本项目落到实处，实现环境效益。

2、对噪声设备采取基础减震、隔声等必要降噪措施，进行定期维护、管养。

3、加强员工培训，严格管理制度，认真落实工作人员的身心健康。

4、加强生产管理，提高设备的完好率、运转率，减少物料消耗。

三、总结论：

济源市承留镇忠信塑料瓶加工厂年产 500 万个塑料瓶迁扩建项目符合国家相关产业政策，选址合理。本项目在施工期和运行期的各项污染物在认真落实评价提出的污染防治措施后可达标排放或有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。