

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

建设项 目: 节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目
建设单位(盖章): 西安东盛管业有限公司

编制日期: 2019 年 11 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	节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目				
建设单位	西安东盛管业有限公司				
法人代表	王涛	联系人		王涛	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区				
联系电话	13809190702	传真	/	邮政编码	715500
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局	项目代码	2019-611206-29-03-019156		
建设性质	新建R改扩建□迁建 £	行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造		
占地面积(平方米)	1000	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	23	环保投资占总投资比例	0.46%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2020.3		

一、概述

1、建设项目特点

根据市场发展需求，西安东盛管业有限公司拟投资 500 万元于陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区建设节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目。本项目租用西咸新区温商工业园西区陕西天正恒盛机电制造有限公司的 6 号标准厂房二楼东南侧，厂房占地面积 1000m²，主要建设喷灌管生产线 4 条，喷头管件生产线 1 条，设计生产能力为年产喷灌管 470 万米，喷头管件 300 万套。项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局关于本项目的备案。

本项目工艺比较简单，产生的有机废气经集气罩+活性炭吸附处理后达标排放，产生各类固废均能得到有效处置；生产过程中无废水产生，冷却水循环使用，不外排。

2、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令1号），本项目属于其中“十八、橡胶和塑料制品

业47、塑料制品制造”中“其他”，项目应该编制建设项目环境影响报告表。为此，西安东盛管业有限公司委托中我公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。接受委托后，评价单位组织有关技术人员进行现场踏勘，收集了所需资料，结合环评技术导则、当地具体情况及本项目特点，编制完成了《西安东盛管业有限公司节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目》，现提请环保部门审批。

3、分析判定相关情况

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版），本项目为塑料制品生产，不属于鼓励类、限制类和淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局关于本项目备案确认书（见附件2）。因此，本项目符合国家和地方产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目选址位于陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区，租用陕西天正恒盛机电制造有限公司的6号厂房二楼东南侧，厂房占地面积1000m²，宿舍及办公依托陕西天正恒盛机电制造有限公司的4号宿舍楼二楼2间办公用房及三楼东侧3间。项目用地性质为工业用地。

本项目运营过程中产生的污染物均经过合理处置，可达标排放，对周围环境影响较小。项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标，项目500m范围内无居民，项目无需设大气环境防护距离要求，周边环境对本项目的建设及运行制约因素较少。项目用地手续完善，选址较合理。

（3）与相关规划和环保政策符合性分析

西咸新区泾河新城规划发展定位为西安国际化大都市北部中心，以生产流通综合性服务和能源总部商务为核心，高端装备制造业、战略新兴产业、现代消费品生产等产业集群为支撑的现代田园新城和统筹城乡发展示范区。本项目为节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目，符合区域发展规划。

陕西省西咸新区泾河新区管委会委托西安建大城市规划设计研究院于 2011 年编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》并通过了咸阳市政府主持的技术评审会；2014 年 11 月委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》，并通过西咸新区建设环保局的审查。本项目于规划和规划环评的相符性分析见下表 1。

表 1 本项目相关分析判定情况

序号	分析判定内容	本项目情况	符合性
1	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》	本项目所在区域为第二类工业用地，本项目为工业用地。本项目符合西咸新区-泾河新城分区规划。	符合
2	<p>规划实施后区域污水集中收处理，部分经处理作为中水回用染物排后区域污水集中收处理。</p> <p>《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见</p> <p>规划区内不设垃圾卫生填埋场，依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾；按照循环经济思想的指导，锅炉灰渣可作为道路施工原辅材料综合利用；装备制造业产生废边角料等可通过一定的途径回收利用，再次进入企业的产业链中，另外很大一部分固废是不能回收利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存 和处置；危废的产生和管理按照陕西省环境 保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。</p> <p>建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。</p> <p>严格控制入区工业项目，采取总量控制的</p>	<p>项目无生产废水生，废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后通过污水管网排入泾河新城第二污水处理厂</p> <p>本项目生活垃圾由垃圾桶收集，定期交当地环卫部门处理；废活性炭为危险废物暂存于危废暂存间定期交由有资质单位进行处理。</p> <p>项目生产选用国内先进的生产工艺和设备，生产利用能源为电能，不属于高耗能项目。生产过程中无废水排放，生产废气、生活污水、生产固废均得到合理的处置，不属于规划环评限定的控制进入项目，符合规划环评建设项目管理要求。</p> <p>项目产生的废气经</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>

	方式,限值大气污染物排放量大的项目入区。	相应的环保设备处理之后能够达标排放,排放量小。项目不属于大气污染物排放量大的项目。	
	进一步优化供热站、污水厂、垃圾处理厂的选址布局,污水处理厂周围应设置卫生防护距离,防护距离内不宜建设居住区,考虑提高地源热泵等供热系统的及和使用,加大清洁能源使用比重,减少区域燃煤量。	本项目办公区采用空调采暖,项目主要能源为电能为清洁能源。	符合
	加快规划区环保基础设施建设。按照“雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网,生产、生活废水处理后必须经污水管网排入污水处理厂集中处理;规划提出再生水用于农业灌溉,再生水调蓄装置、渠网系统应在规划中提前考虑、超前设置;目前垃圾处理能力不能满足规划需要,应明确垃圾处理方向,加快垃圾处理厂规划建设。	本项目雨污分流。项目生产过程中无生产废水产生,员工生活污水,经化粪池处理后通过污水管网排 泾河新城第二污水处理厂	符合
	做好规划区项目的环境保护准入工作,限制规划行业以外项目进入,采用总量控制方式,限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区,依法对具体建设项目进行环境影响评价,按照批复的环评文件组织实施。	本项目不属于规划行业以外的项目,本项目废气排放量较少,无废水外排。并且项目正在积极进行环境影响评价。	符合

本项目与环保政策相符性分析见表 2。

表 2 与相关环保政策相符性分析一览表

规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气(气十条)(国发[2013]37号)	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治,在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目不属于重点整治行业,生产过程中产生的有机废气经处理后可达标排放。	符合
《水污染防治行动计划》(水十条)(国发[2015]17号)	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度,加强污染防治设施建设、运行管理,开展自行监测,落实治污减排、环境风险防范等责任。	本项目无生产废水产生;生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入泾河新城第二污水处理厂。	符合
《土壤污染防治行动计划》(土十条)(国发[2016]31号)	加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施,制定	项目废活性炭定期更换,交由有资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门统一处理。	符合

	整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。		
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含VOCs产品的使用过程中，采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（一）大力推进源头替代；（二）大力推进源头替代。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。提高废气收集率， （三）推进建设适宜高效的治污设施。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；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生活处置。	本项目废气采用集气罩收集后，采用活性炭吸附处理。定期更换活性炭，废活性炭交由有资质单位处置。	符合
西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018—2020年）	实施VOCs专项整治行动。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等VOCs排放重点行业挥发性有机物整治方案，编制相应VOCs治理技术指南。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，主持开展VOCs整治的专项执法行动。	本项目对各项污染物采取了对应的措施，可达标排放	符合
《陕西省蓝天保卫战2019年工作方案》	实施VOCs专项整治，各市加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业VOCs的整治工作。	本项目为塑料制品制造，不属于重点行业。项目产生的VOCs采取了相应的治理措施后，可达标排放。	符合
由上表可知，本项目符合相关规划及相关环保政策要求。			
4、项目关注的主要环境问题及环境影响			

在工作过程中重点关注的环境问题有以下几个方面：

- (1) 环保设施与污染防治技术政策的符合性；
- (2) 运营期有机废气对周围空气环境的影响；
- (4) 污染防治措施的可行性论证。

5、环境影响评价的主要结论

西安东盛管业有限公司节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目符合国家产业政策要求，选址合理，项目的污染治理措施能够满足环保管理要求，废气、废水、噪声和固体废物均能实现达标排放和安全处置，对环境的影响较小。因此，从满足环境质量目标的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、地理位置与交通

西安东盛管业有限公司节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目位于陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区，地理坐标：E108.901369°, N34.539135°；项目租赁陕西天正恒盛机电制造有限公司的6号厂房二楼东南侧1000m²，该厂房共3层，目前一楼为机械加工企业生产车间，三楼为空厂房。项目厂房东侧为园区标准厂房、南侧为陕西天正恒盛机电制造有限公司厂房，西侧为陕西天正恒盛机电制造有限公司办公宿舍楼，北侧为空地。厂区地理位置见附图1，厂区周边环境关系见附图2。

三、生产规模和产品方案

根据本项目设计生产规模，产品方案见表3。

表3 产品方案一览表

产品名称	产能规模	备注
喷灌管	470万米/年	按照市场需求进 调整
喷头管件	300万套/年	

四、工程内容和规模

本项目租用标准化工业厂房1000m²，主要建设喷灌管生产线4条，喷头管件生产线1条，设计生产能力为年产喷灌管470万米，喷头管件300万套。员工办公及住宿租赁项目西侧陕西天正恒盛机电制造有限公司办公宿舍楼二楼2间办公用房，3楼3间宿舍。

项目主要工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，主要工程内容组成见表4。

表4 项目主要工程组成一览表

序号	项目类别	名称	建设内容	备注
1	主体工程	生产车间	租用生产车间二楼东南侧建筑，面积 1000m ² (20m×50m)，层高 6m 设置 4 条喷灌管生产线，1 条喷头管件生产线。包含生产区、成品区、原料区、值班室等。	钢架结构，租用已建标准厂房
2	辅助工程	办公室	租赁项目厂房西侧陕西天正恒盛机电制造有限公司办公宿舍楼二楼2间办公室。	砖混结构，租用已建
		宿舍	租赁项目厂房西侧陕西天正恒盛机电制造有限公司办公宿舍楼三楼东侧3间宿舍。	砖混结构，租用已建
3	储运工程	原料区	设置在标准厂房内，占地面积约 100m ²	钢架结构，租用已建标准厂房
		成品区	设置在标准厂房内，占地面积约 300m ²	钢架结构，租用已建标准厂房
		运输	原料和产品的运输均由社会车辆承担。	/
4	公用工程	供水	当地自来水管网提供水源，厂房内设 1 个 3m ³ 循环水箱提供生产所需的循环冷却水。	未建
		排水	生活污水依托园区配套的防渗化粪池一座 (50m ³)，经过化粪池处理后通过污水管网进入泾河新城第二污水处理厂。生产过程无废水产生。	依托
			生产过程中的循环冷却水，循环使用不外排	未建
		供电	本项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道排入城镇雨水管网。	依托已建
			由当地供电系统供电。	依托已建
5	环保工程	供暖、制冷	办公区采用分体空调供暖和制冷。	未建
		废气	生产过程产生的有机废气经 5 台集气罩收集后采用 1 套活性炭净化设备处理后经 15m 高排气筒达标排放。	未建
		生活污水	依托园区配套防渗化粪池处理后通过污水管网排入泾河新城第二污水处理厂。	依托已建
		噪声	基础减振、厂房隔声等。	/
		生活垃圾	分类收集，交由环卫部门处理。	/
		一般工业固体废物	不合格品在库房暂存，定期外售。	/
		危险废物	废活性炭定期更换暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。	未建

五、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料为聚乙烯颗粒、蓝色及黑色母料颗粒，均为外购新料，不涉及废旧料的利用。具体消耗量见表 5。

表 5 原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	消耗量	单位	来源
1	聚乙烯颗粒	1500	t/a	外购
2	黑色母料颗粒	5	t/a	外购
3	蓝色母料颗粒	0.1	t/a	外购

项目主要原料为聚乙烯颗粒，黑蓝色母料颗粒为颗粒状，主要成分为聚乙烯。聚乙烯理化性质见表 6。

表 6 聚乙烯理化性质

标 识	中文名：聚乙烯		危险货物编号：/
	英文名：polyethylene		UN 编号：/
	分子式：(C ₂ H ₄) _n	分子量：/	CAS 号：9002-84-4
外观与性状：在常温下为蜡状颗粒物，无毒、无味。			
	熔点 (℃)：92 相对密度 (水=1) 熔化焓：292.88J/g	沸点 (℃)：270 溶解性：常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、三氯乙烯等溶剂中。	
	燃烧爆炸性	遇高热、明火可燃	
理 化 性 质	力学特性	聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。冲击强度 LDPE>LIDPE>HDPE，其他力学性能 LDPE<LIDPE<HDPE。主要受密度、结晶度和相对分子质量的影响 随着这几项指标的提高，其力学性能增大。耐环境应力开裂性不好，当相对分子质量增加时，有所改善。耐穿刺性好，其中 HDPE 最好。	
	热学特性	聚乙烯的耐热性不高，随着相对分子质量和结晶度的提高有所改善。耐低温性能好，脆性温度一般可达-50℃以下；并随着相对分子质量的增大，最低可达-140℃。聚乙烯的线膨胀系数大，最高可达 (20-24) ×10 ⁻⁵ /K。热导率较高。	
	电学特性	因聚乙烯无极性，所以具有介电损耗低、界电强度大的电性能，既可以做调频绝缘材料、耐电晕性塑料，又可以做高压绝缘材料。	
	环境特性	聚乙烯属于烷烃惰性聚合物，具有良好的化学稳定性。在常温下耐酸、碱、盐类水溶液的腐蚀，但不耐强氧化剂如发烟硫酸、浓硝酸和铬酸等。聚乙烯在 60℃以下不溶于一般溶剂，但与脂肪烃、芳香烃、卤代烃等长期接触会溶胀或龟裂。温度超过 60℃后，可少量溶于甲苯、三氯乙烯、松节油、矿物油及石蜡中；温度高于 100℃，可溶于四氢化萘。由于聚乙烯分子中含有少量双键和醚键，其耐候性不好，日晒、雨淋都会引起老化，需要加入抗氧化剂和光稳定剂改善。	

	化学性能	聚乙烯有优异化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾各种化学物质腐蚀作用，但硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。
用途		高压聚乙烯：一半以上用于薄膜制品，其次是管材、注射成型制品、电线包裹层等；中低压聚乙烯：以注射成型制品及中空制品为主；超高压聚乙烯：由于超高分子聚乙烯优异的综合性能，可作为工程塑料使用。

六、主要生产设备

主要生产设备见表 7。

表 7 主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号	单位	数量
1	聚乙烯管 生产	挤出机	SJ-65/33 型	台	2
2		真空定径箱		台	2
3		牵引机		台	2
4		无屑切割机		台	2
5		收卷机		台	2
6	聚乙烯管 生产	挤出机	SJ-65/30 型	台	2
7		真空定径箱		台	2
8		牵引机		台	2
9		收卷机		台	2
10	管头生产 线	注塑一体机	HTF200X2 型	台	1
11	空气压缩机		FG40 型	台	1
12	风机		/	台	1

七、公用工程

(1) 给水

①水源

项目生产、生活用水来自园区自来水管网。项目区配套给水设施已完善，项目依托可行。

②用水量

本项目新鲜水用量总用水量为 $390\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目生产过程不产生废水，废水主要来源于生活污水，生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水依托园区配套的防渗化粪池一座 (50m^3)，经过化粪池处理后

通过污水管网进入泾河新城第二污水处理厂。本项目租用陕西天正恒盛机电制造有限公司已建标准厂房，标准厂房已配套建设化粪池，因此，本项目生活污水处理设施依托可行。

（3）供电

厂区用电来源于当地供电系统，采用双回路供电。项目租用已建标准厂房，配套设施已完善，因此，项目用电依托已有供电设施可行。

（4）采暖通风

本项目采用分体式空调取暖和制冷，车间采用自然通风。

八、工作制度与劳动定员

项目年生产 300 天，每天运行 24 小时。全厂劳动定员 10 人，租用项目厂房西侧的陕西天正恒盛机电制造有限公司 4 号楼三楼 3 间宿舍为员工提供住宿，项目不设食堂，依托陕西天正恒盛机电制造有限公司的公共食堂。

九、总平面布置

西安东盛管业有限公司租用园区标准厂房 $1000m^2$ ($50m \times 20m$)，出入口布置于车间东侧，由东至西为值班室、原料区及生产区，厂房内北侧为成品区。厂房北侧 $65m$ 即为泾永路，交通便利，有利于原料和产品的运输。总平面布置见附图3。

十、项目投资及资金来源

本项目建设总投资 500 万元，项目资金来源为贷款及建设单位自筹。

十一、施工期限及投产时间

本项目租用已建生产厂房，施工期主要为设备安装，施工期限约为 1 个月，预计投产时间为 2020 年 3 月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用泾河新城温商工业园区西区陕西天正恒盛机电制造有限公司厂房二层，根据现场踏勘，厂房为空置厂房，不存在与项目有关的环境问题。



建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

泾河新城作为西咸新区五大组团之一,位于西咸新区东北部,咸阳市泾阳县境内,规划面积146平方公里。泾河新城包括泾阳县泾干镇、永乐镇、崇文镇三镇全部和高庄镇部分用地,东临高陵县交界,南与秦汉新城接壤,西邻空港新城、底张镇,北与燕王镇、三渠镇相交。泾河新城规划范围内的行政村共计63个,人口14万人,区内主要交通干道有包茂高速、包茂高速复线、咸铜铁路。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区,地理坐标:E108.901369°, N34.539135°; 地理位置见附图1。

二、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部,泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上,就规划区地势来看,总体上西北高、东南低(西北高程391.0m,东南为376m)。其中阶地成东南方向展布,南北宽4.0km,地形平坦开阔,向南倾斜,坡度为0.4%;高漫滩宽0.6~1.2km,地形平缓,坡度为0.12%。

根据现场勘察,项目建设地址地势平坦,适于建设,建设场地气候条件良好,对工程实施无明显制约。

三、水文

(1) 地表水

泾河新城区域内涉及的河流为泾河,属渭河的一级支流,黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境,张家山出谷,东南流至桃源村附近出境。泾阳县境内河长约77km,流域面积634km²,多年平均径流量18.67亿m³,平均流量64.1m³/s,年输沙量2.74亿m³。新城内泾河长度约为23.50km。

泾河位于本项目南侧,与本项目直线距离约4.9km。

(2) 地下水

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大,为20~90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区,潜水位较浅,一般为5~30m,含水层岩性为砂、砂砾卵石层,透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型

水为主，矿物度小于 1g/L，属淡水。

四、气候与气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13℃，冬季（1 月）最冷为-13.8℃，夏季最热（7 月）为 40.9℃。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 541.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期平均为 213~225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

五、动植物

本项目所在区域地势较为平坦，区域为城镇农村生态系统，植被发育一般，主要为人工栽培的农作物和人工绿化。生物多样性一般，未发现国家及各级保护珍稀植物及野生动植物。

六、西咸新区—泾河新城分区

西咸新区—泾河新城分区位于西安主城区北缘，南临秦汉新城及经开区、东接泾渭新城、北枕三原县、西靠空港物流区。规划范围包括泾阳县的泾干、永乐、高庄（部分）崇文镇。

西咸新泾河新城温商工业位于泾河新城已建区高泾路两侧的工业园内。该工业园区给水、供电等基础设施完善。项目区域位于泾河新城第二污水处理厂收水范围内。泾河新城第二污水处理厂规划厂址位于正阳大道以东，泾高城市通道以南。服务范围具体包括：泾河以北，规划东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南围合的范围内。总服务面积约 34km²。规划的近期处理规模为 4 万 m³/d，远期的处理规模为 4 万 m³/d。

环境质量状况

一、建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）本次评价区域空气质量现状评价引用根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中2018年12月及1~12月全省环境空气质量监测数据对该项目基本污染物空气质量进行评价，其他污染物的补充监测及声环境质量现状委托陕西太阳景检测有限责任公司对项目所在地周围的环境质量状况进行了监测，监测时间为2019年7月5日~7月11日（监测报告见附件）。

（1）基本污染物空气质量现状评价

本项目位于泾河新城，根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中2018年12月及1~12月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据，泾河新城基本污染物统计结果如下表所示。

表8 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 分析
可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	118	70	168.57	超标
细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	66	35	188.57	超标
二氧化硫 (SO_2)	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
二氧化氮 (NO_2)	年平均质量浓度	46	40	115.00	超标
一氧化碳 (CO)	24小时平均质量浓度	2.2	4000	0.06	达标
臭氧 (O_3)	8小时平均质量浓度	179	160	111.88	超标

因此，区域 PM_{10} 均值、 $\text{PM}_{2.5}$ 均值、 NO_2 、 O_3 不达标。其余指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中的二级标准。因此泾河新城区域环境空气质量现状为不达标区。

（2）其他污染物空气质量现状评价

①监测点位

根据项目所在的具体位置、关心点分布及当地气象、地形和环境功能等因素，在项目所在地、项目地下风向各设置1个监测点位，共2个监测点位。1#

点位设在项目所在地, 2#点位设在厂区西南方的瑞凝村, 监测时间为 2019 年 7 月 5 日~11 日。环境空气质量现状监测点位置见表 9 及附图 2。

表 9 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	0	0	非甲烷总烃	02:00、08:00、14:00、20:00	-	0
瑞凝	-350	-420			SW	700

(2) 监测结果

环境空气现状监测结果见表 10。

表 10 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	0	0	非甲烷总烃	小时平均:至少45分钟	2.0	0.43~0.69	34.5	0	达标
瑞凝村	-350	-420			2.0	0.19~0.56	28.0	0	达标

根据监测结果可以看出, 项目区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

2、声环境质量现状

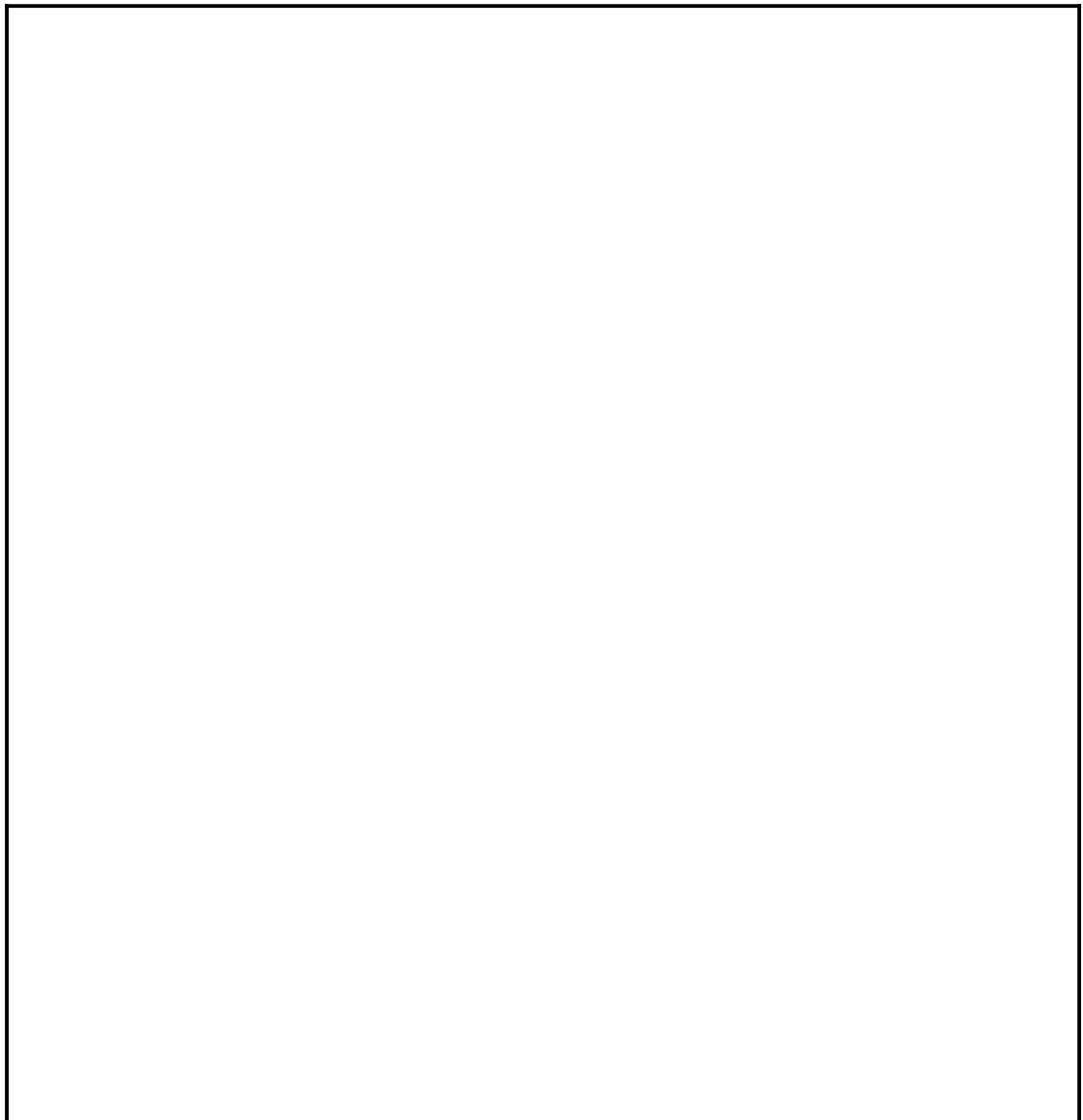
项目委托陕西太阳景检测有限责任公司对区域声环境现状进行了监测, 监测时间为 2019 年 7 月 5 日~2019 年 7 月 6 日, 监测点位为项目场界四周, 环境噪声监测结果详见表 11。

表 11 项目噪声监测结果表 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	昼间	夜间	达标情况
7月5日	项目地北 1#	49.1	40.6	达标
	项目地东 2#	49.7	41.1	达标
	项目地南 3#	49.3	40.1	达标
	项目地西 4#	49.5	40.9	达标
7月6日	项目地北 1#	49.3	40.3	达标
	项目地东 2	49.1	40.8	达标

	项目地南 3#	49.2	40.7	达标
	项目地西 4#	49.8	40.7	达标
标准值		65	55	

由上表可知，厂界四周声环境质量可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，表明项目所在区域声环境质量良好。



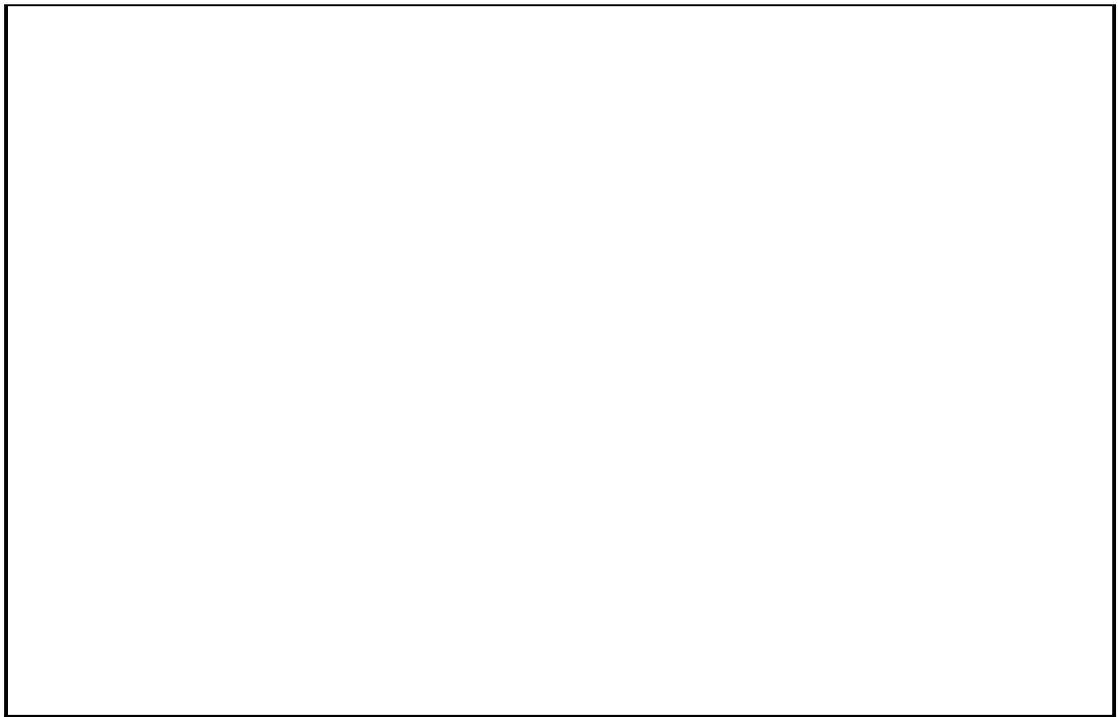
二、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境特征，项目主要环境保护目标如下：

表 12 项目主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	-580	0	张南村	人群健康、环境空气质量	环境空气质量标准 （GB3095-2012） 二级标准	W	580
	-723	-975	双赵村			SW	1200
	-640	-1400	后吕村			SW	1600
	-980	-1300	官道村			SW	1800
	-1460	-1200	花季村			SW	2180
	-1560	-500	上贺村			SW	700
	0	-1900	黄家村			S	1900
	880	-2000	上坡村			SE	2350
	1539	-990	邵村			SE	2000
	1430	-800	皮马村			SE	1620
	620	-260	南横流村			SE	750
	1960	0	西流村			E	1960
	1450	250	寺后村			NE	1620
	1616	555	河南村			NE	1720
	1468	1307	小寨村			NE	2120
	0	420	樊家			N	420
	-530	48	张村堡			NW	567
	-776	402	工农村			NW	914
	-1510	244	瓦王村			NW	1520
	362	-1952	寺底村			NW	2270
	0	1180	大寨村			N	1180
	480	750	三刘村			NE	990
	1485	1740	南里庄村			NW	2580
	600	2000	东南里庄			NW	2241

注：本项目所在地为坐标原点



评估适用标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。具体标准值如下表所示。

表 13 环境空气质量标准（摘录）

标准名称	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
	NO ₂	年平均	40	
	SO ₂	年平均	60	
	CO	24小时平均	4	mg/m ³
	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³
	PM _{2.5}	年平均	35	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m ³

2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。具体标准值如下表所示。

表 14 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
			单位	水质
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类区标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	≤20
		氨氮	mg/L	≤1.0
		BOD ₅	mg/L	≤4
		石油类	mg/L	≤0.05

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，具体数值详见表 15。

表 15 声环境质量标准（单位：LAeq (dB (A))

执行标准	类别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	dB (A)	65	55

4、地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。具体标准值如下：

表 16 地下水环境质量标准 (摘录) 单位: mg/L

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
			单位	水质
地下水	地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准	pH	无量纲	6.5~8.5
		氨氮	mg/L	≤0.05
		氟化物	mg/L	≤1.0
		总硬度	mg/L	≤450
		溶解性总固体	mg/L	≤1000

1、非甲烷总烃及颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值。厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内的 VOCs 无组织排放限值。

表 17 大气相关与染污排放标准

标准名称	污染物	标准值	
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	颗粒物	最高允许排放浓度 (15m 高排气筒)	20mg/m ³
		厂界及周边污染控制要求	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 (15m 高排气筒)	60mg/m ³
		企业边界污染物浓度限值	4.0mg/m ³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	6 mg/m ³
		厂房外监控点处任意一次浓度值	20 mg/m ³

2、本项目无生产废水产生，生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准。

表 18 废水排放标准 单位: mg/L

标准类别	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	300	500	400	—	—	—
《污水排入城镇下水道水质标准》4 (GB/T31962-2015) B 等级标准	—	—	—	45	8	70

3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体数值详见下表。

4、

表 19 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))				
执行标准	类别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB (A)	65	55
4、一般工业固体废物堆存、排放物执行《一般工业固体废物贮存处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关规定。				
总量控制指标	<p>根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、总氮、总磷等。本项目涉及水污染物总量控制指标为 COD0.071/a, 氨氮 0.006t/a, 总量可纳入污水处理厂总量控制指标中, 建议不单独设总量控制指标。建议设大气污染物总量控制指标 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 0.0949t/a 。</p> <p>该指标由建设单位报请当地环境管理部门确认批准。</p>			

建设项目工程分析

一、工艺流程及简述:

本项目产品为喷灌管材及喷头管件。

(1) 喷灌管材生产工艺流程如下:

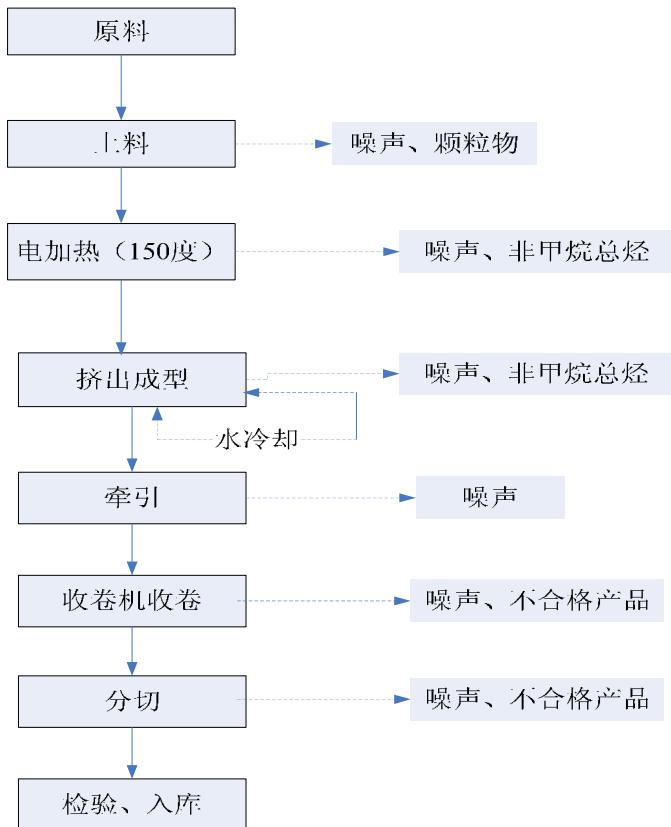


图1 喷灌管件生产工艺流程及产污环节简图

工艺流程简述:

本项目喷灌管材生产主要原料为聚乙烯颗粒。生产工艺流程主要包括：上料、加热、挤出成型、牵引切料、收卷、分切等。

1、上料：聚乙烯颗粒或者黑色母颗粒通过人工方式投入聚乙烯管生产线（全自动）。

2、通过电加热（温度150℃）使原料颗粒融化，通过挤出机挤出成型形成产品要求的形状，挤出完成后由循环冷却水进行冷却。加热挤出过程聚乙烯受热熔融将会产生有机废气。

3、牵引收卷：冷却后通过生产线自带的牵引设备将成型的管材管件牵引至收卷处，按照要求收卷，该过程主要产生设备噪声。

4、分切：收卷后通过切割机分切成符合要求的产品。

5、检验入库

将分切后的管件管头取下，采用人工检验是否有破损等，不合格产品收集作为废品外售；检验合格的产品装入包装袋中，作为产品外售。

(2) 喷头管件生产工艺流程如下：

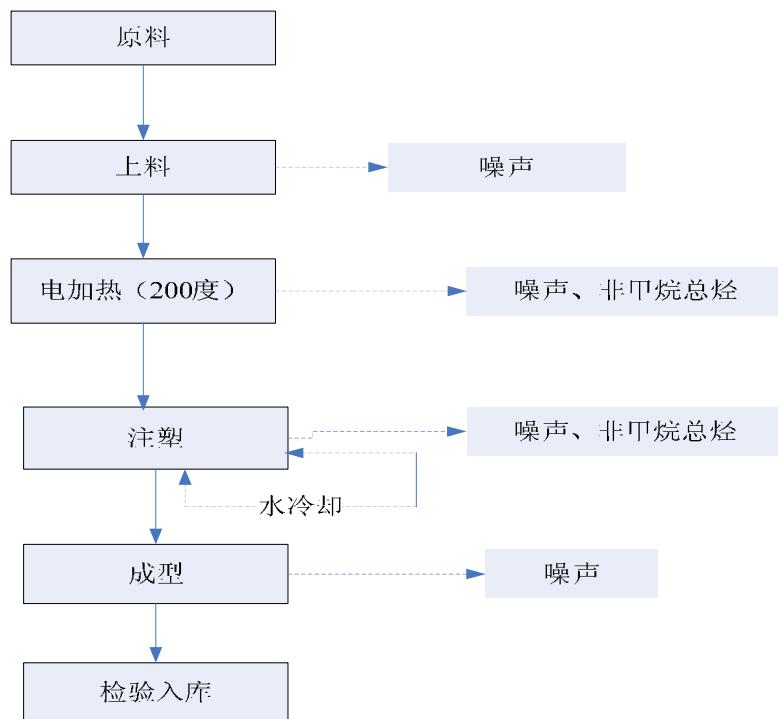


图2 喷头管件生产工艺流程及产污环节简图

工艺流程简述：

将聚乙烯颗粒及母料颗粒加入喷头管件生产线原料袋，原料进入料斗后进行加热，使原料颗粒熔融塑化后施压注射，冷却取件。注塑机采用电加热，加热温度为200℃，使用冷却水间接冷却定型，冷却水通过管道由冷却塔进入注塑机。注塑过程中会有非甲烷总烃和噪声产生。最后对产品进行人工检验后包装入库。

注塑机的结构：

①注射系统：由塑化装置和动力传递装置组成，其中塑化装置主要由加料装置、料筒、螺杆、射嘴部分组成。注射系统的作用是在注塑料机的一个循环中，能在规定的时间内将一定数量的塑料加热塑化后，在一定的压力和速度下，通过螺杆将熔融塑料注入模具型腔中，注射结束后，对注射到模腔中的熔料保持定型。

②合模系统：是保证模具闭合、开启及顶出制品。同时在模具闭合后，给予模

具足够的锁模力，以抵抗熔融塑料进入模腔产生的模腔压力，防止模具开缝。

③液压系统：液压传动系统的作用是实现注塑机按工艺过程所要求的各种动作提供动力，并满足注塑机各部分所需压力、速度、温度等的要求。

物料平衡：

本项目物料平衡图见图3，物料平衡表详见表20。

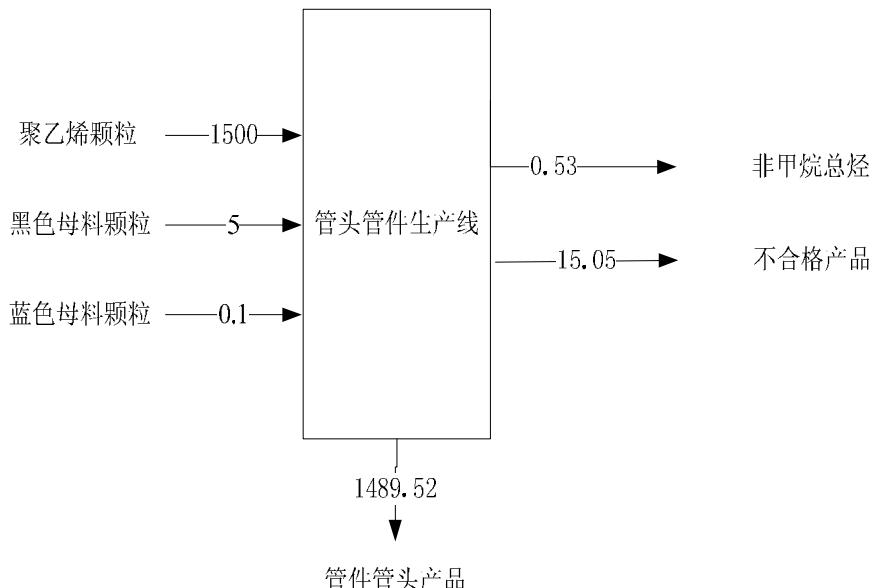


图3 项目物料平衡 (t/a)

表 20 项目物料平衡一览表 单位: (t/a)

序号	投入		产出	
1	聚乙烯颗粒	1500	非甲烷总烃	0.53
2	黑色母料颗粒	5	不合格产品	15.05
3	蓝色母料颗粒	0.1	产品	1489.52
6	合计	1505.1	合计	1505.1

二、主要污染工序：

1、施工期

本项目租用已建标准厂房，办公生活依托陕西天正恒盛机电制造有限公司宿舍办公施工，项目无工程施工，施工期主要为生产线设备安装，对环境影响较小。因此，本项目主要分析运营期环境影响。

2、运行期

项目运行期主要污染工序如下：

(1) 非甲烷总烃

项目原料聚乙烯颗粒等加热熔融时会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计），根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局编)及同行业相关资料类比分析，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t-原料，项目原料用量为 1505.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.527t/a。本项目在加热过程中处理密闭状态，挤出时有机废气随之排出。

①有组织排放

本项目共设置 4 条塑料管材生产线，1 条喷头管件生产线。每条塑料管材生产线挤出设备出口上方安装 1 台集气罩对有机废气进行收集，喷头管件生产线注塑机设备上方安装 1 台集气罩收集有机废气，因此，共安装 5 台集气罩，集气罩一般设置为方形，悬挂在挤出机和注塑机上方，再利用管道有机废气处理设备相连。废气经集气罩收集后通过引风机引入 1 台活性炭处理设备进行处理，风机总风量 10000m³/h，废气收集效率可达 90%，处理效率 80%，有机废气经处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。生产线年运行时间 7200h，则本项目排气筒非甲烷总烃排放量为 0.0949t/a，排放速率为 0.0132g/h，排放浓度 1.3175mg/m³。具体情况见下表。

表 21 项目有机废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
15m 排气筒	非甲烷总烃	0.4743	0.0659	6.5875	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒，处理效率 80%	0.0949	0.0132	1.3175

因此，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.3175mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值。

②无组织排放

本项目挤出工序产生的废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理由 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，则有 10% 的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.0527t/a，0.0073kg/h。

表 22 项目有机废气无组织产排情况一览表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0073	50	20	9

(2) 上料粉尘

本项目原料聚乙烯及黑蓝母料均为颗粒状，混料过程基本不会产生粉尘，因此，本项目在生产上料过程中产生的颗粒物产量较小。

(2) 废水

本项目用水主要为职工生活用水、生产中的循环水。

(1) 生活污水

本项目职工10人，租用项目西侧陕西天正恒盛机电制造有限公司办公宿舍楼三楼3间宿舍住宿。根据《陕西省用水定额修订》，住宿人员用水量按照100L/人·d 计，则生活用水总量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放系数按照0.8计，则生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水中主要污染物是COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

(2) 循环冷却水补充水

本项目冷却用水需要定期补充，本项目设置循环水箱 3m^3 ，循环水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却用水循环使用不外排，因蒸发损耗而需要定期补水，损耗量按10%计，则补充水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 23 项目用水、排水情况表

项目	新鲜水用量(m^3/d)	损失(m^3/d)	废水产生量(m^3/d)
生活用水	1.0	0.2	0.8
冷却补充水	0.3	0.3	0
合计	1.3	0.5	0.8

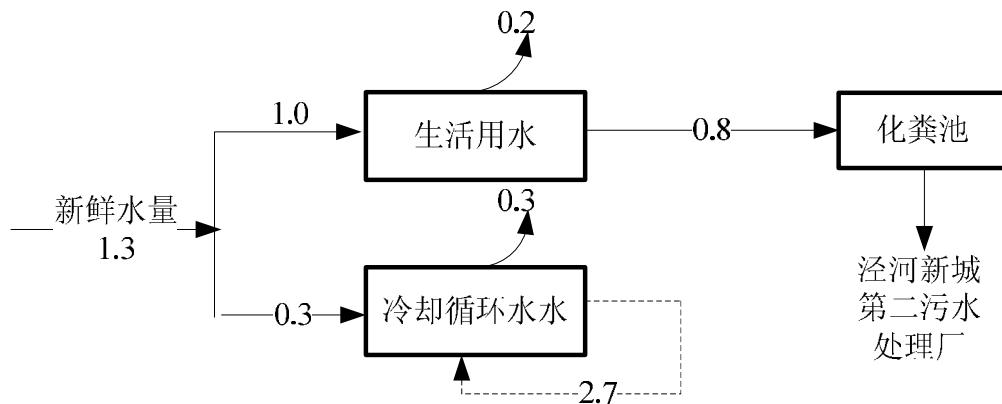


图 4 项目水平衡图 单位 (m^3/d)

因此,项目总用水量为 $390\text{m}^3/\text{a}$, 项目产生废水为生活污水, 产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$, $240\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水污染物产生情况见下表。

表 24 生活污水污染物产生情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	350	180	220	25
240 m^3/a	产生量 (t/a)	0.084	0.043	0.053	0.006

(3) 噪声

本项目主要噪声源为生产设备, 噪声源强约为 $75\sim105\text{dB(A)}$ 。噪声源强见下表。

表 25 运营期主要生产设备噪声值

序号	噪声源	数量 (台/套)	排放规律	单台声级 dB(A)
1	挤出机	4	连续	70~80
2	牵引机	4	连续	70~80
3	无屑切割机	2	连续	75~85
4	收卷机	4	连续	70~80
5	注塑机	1	连续	70~80
6	空气压缩机	1	连续	95~105
7	风机	1	连续	80~90

(4) 固体废物

固体废物包括生产过程中产生的不合格品、有机废气处理装置产生的废活性炭和员工生活垃圾。

固体废物包括生产过程中产生的不合格品、有机废气处理装置产生的废活性炭

和员工生活垃圾。

①一般工业固废

不合格品：根据建设单位提供资料，不合格产品产生率约为1%，则本项目不合格产品产生量约为15.05t/a。收集后在厂内集中存放，定期外售给回收机构。

②生活垃圾

项目劳动定员为10名，垃圾产生量按照1.0kg/（人·d）计，则场区生活垃圾产生量总量约为3.0t，采用垃圾桶收集后按当地环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置。

③危险废物

废活性炭

本项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置净化，活性炭:有机废气=1:0.3，即1kg的活性炭可以吸附0.3kg的有机废气。本项目可吸附有机废气量约为0.379t/a，则需要活性炭约1.265t/a，废活性炭产生量为1.644t/a（含吸附的有机气体0.379t/a）。活性炭每次填充量约为210kg，每年更换7次，更换废活性炭在危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置。

③生活垃圾

项目劳动定员为10名，垃圾产生量按照1.0kg/（人·d）计，则场区生活垃圾产生量总量约为3.0t，采用垃圾桶收集后按当地环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置。

根据以上工程分析内容，项目产生的危险废物情况见下表：

表 26 危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭		HW06 261-005-06	1.644	有机废气处理工序	固态	有机物	2个月	T/T n	危废暂存间暂存，定期交由有危险处理资质的单位处置



项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气 污染物	生产车间	非甲烷 总烃	有组织	6.5875mg/m ³ , 0.4743t/a	1.3175mg/m ³ , 0.0949t/a
			无组织	0.0527t/a, 0.0073kg/h	0.0527t/a, 0.0073kg/h
水污 染物	生活污水 240m ³ /a	COD		350mg/L, 0.084 t/a	297.5mg/L, 0.071t/a
		BOD ₅		180mg/L, 0.043/a	162mg/L, 0.039/a
		SS		220mg/L, 0.053t/a	154mg/L, 0.037t/a
		NH ₃ -N		25mg/L, 0.006t/a	25mg/L, 0.006t/a
固体 废物	生产过程	不合格品		15.05t/a	0
	有机废气处 理装置	废活性炭		1.644t/a	0
	办公生活	生活垃圾		3.0t/a	0
噪声	生产车间	生产设备		70~105dB (A)	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)

主要生态影响

项目厂区周边主要为耕地，评价范围内未发现野生珍稀动植物，无大型野生哺乳动物。项目利用厂区已有构筑物，通过加强厂区绿化，对生态环境进行修复补偿，可恢复和改善用地及周边生态环境。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析:

本项目租赁已建标准厂房，施工期主要为生产线设备安装，对环境影响较小。因此，本次评价主要对运营期进行环境影响分析。

二、运营期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要为物料挤出过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃计)。

(1) 废气源强

根据工程分析，废气产生及排放情况统计见下表：

表27 项目生产车间废气污染物产排情况一览表

产物 工序	污染物		产生情况	处理措施	排放情况
挤出	非甲烷 总烃	有组织	0.0659kg/h 6.5875mg/m ³	集气罩+活性炭吸附 处理+15m 高排气筒	0.0132kg/h 1.3175mg/m ³
		无组织	0.0073kg/h	/	0.0073kg/h

(2) 影响预测

①有组织废气预测分析

预测采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中 AERSCREEN 模型中点源预测模式，预测污染物在正常工况下的最大地面质量浓度、占标率、出现距离并计算其 D10%，分析其达标排放可行性。

A、污染源强及其参数输入清单

有组织废气污染源强及污染源参数输入清单见表 28。

表 28 点源参数表

排气筒 编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
		X	Y								
1#	非甲烷总烃	-31	34	408	15	0.3	18	40	7200	正常工况	0.0132

AERSCREEN 模型参数表见表 29。

表 29 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	-
	最高环境温度/℃	40
	最低环境温度/℃	-15
	土地利用类型	工业用地
	区域湿度条件	中等湿度条件
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

B、预测结果统计与评价

根据估算模式输入污染源参数, 计算结果见表 30。

表 30 有组织废气估算模式结果统计表

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000772	0.04
18	0.002293	0.11
25	0.001863	0.09
50	0.001636	0.08
75	0.001539	0.08
100	0.001218	0.06
125	0.000957	0.05

150	0.00088	0.04
175	0.000799	0.04
200	0.000721	0.04
225	0.00065	0.03
250	0.000588	0.03
275	0.000533	0.03
300	0.000486	0.02
400	0.000351	0.02
500	0.000267	0.01
600	0.000216	0.01
700	0.000179	0.01
800	0.000152	0.01
900	0.000131	0.01
1000	0.000114	0.01
1100	0.000101	0.01
1200	0.00009	0.00
1300	0.000081	0.00
1400	0.000073	0.00
1500	0.000067	0.00
最大落地浓度及其占标率	0.002293	0.11
最大落地浓度距源中心距离	18m	

由上表估算结果可知，非甲烷总烃最大落地浓度值为 0.002293mg/m³，占标率为 0.11%，最大落地浓度点出现在下风向 18m 处。因此，非甲烷总烃的最大落地浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 中企业边界污染物浓度限值要求；

估算模式已考虑最不利气象条件，预测结果表明，项目有组织排放废气的占标率均低于 10%，对区域大气环境质量影响较小。

②无组织废气预测与评价

预测采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中 AERSCREEN 模型中的矩形面源预测模式，预测因子选取非甲烷总烃。根据 AERSCREEN 模式，估算无组织排放废气下风向最大地面浓度。

A、污染源强及其参数输入清单

项目无组织废气污染源强及污染源参数输入清单见表 31。

表 31 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
	X	Y								
非甲烷总烃	-20	30	408	50	20	90	5.0	7200	矩形面源	0.0073

B、预测结果统计与评价

根据估算模式输入污染源参数，计算结果见表 31。

表 32 无组织废气估算模式结果统计表

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.012358	0.62
25	0.016114	0.81
27	0.016452	0.82
50	0.011493	0.57
75	0.010637	0.53
100	0.010001	0.50
125	0.009449	0.47
150	0.008931	0.45
175	0.008446	0.42
200	0.007995	0.40
225	0.007571	0.38
250	0.007173	0.36
275	0.006805	0.34
300	0.006465	0.32
400	0.005343	0.27
500	0.004559	0.23
600	0.00397	0.20
700	0.003482	0.17
800	0.003088	0.15
900	0.002807	0.14

1000	0.002611	0.13
1100	0.002436	0.12
1200	0.00228	0.11
1300	0.002139	0.11
1400	0.002013	0.10
1500	0.001906	0.10
最大落地浓度及其占标率	0.016452	0.82
最大落地浓度距源中心距离	27m	

由上表估算结果可知,无组织非甲烷总烃最大落地浓度值为 0.016452mg/m³,占标率为 0.82%,最大落地浓度距源中心距 27m 处,占标率为 Pmax<1%,则评价等级为三级,无需采用进一步预测模式预测与评价。大气污染物排放量核算情况见下表。无组织排放的非甲烷总烃排放浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区 VOCs 无组织排放限值,对环境影响较小。

(3) 大气环境影响评价自查表

表 33 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级	评价等级	一级□	二级□		三级□
与范围	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a
	评价因子	基本污染物 (PM10) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5	
评价标准	评价标准	国家标准	地方标准	附录 D	其他标准
	环境功能区	一类区□	二类区		一类区和二类区□
现状评价	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据		现状补充监测

	调查数据来源										
	现状评价	达标区				不达标区					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的 污染源□	其他在建、拟建 项目污染源□		区域污染源□				
		是否进行进一步预测与评价				是□	否				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MO D□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□ 其他□				
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□				
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □					
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目本项目最大占标率≤10%□		C 本项目本项目最大占标率>10%□						
	非正常排放 1h 浓度贡献值	二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□						
		非正常持续时长 () h	C 本项目占标率≤100% □		C 本项目占标率>100%□						
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 本项目达标□			C 本项目不达标□						
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□						
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (非甲烷总烃)		有组织废气监测 R 无组织废气监测 R		无监测□					
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测□					
评价结论	环境影响	可以接受 不可以接受□									
	大气环境防护距离	/									

	污染源 年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0) t/a	非甲烷总烃: (0.1044) t/a
--	-------------	---------------------------	---------------------------	-----------------	------------------------

2、水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目生活污水化粪池处理后经市政污水管网进入泾河新城第二污水处理厂。本项目为间接排放建设项目，评价等级为三级 B。根据导则要求仅需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 废水达标性分析

本项目废水主要是职工生活污水，生活污水的产生量为 0.8m³/d，即 240m³/a，主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS，污水进出水水质浓度对照表见表 34。

表 34 污水进出水水质浓度对照表

废水类别	主要处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	化粪池	进水 (mg/L)	350	180	220	25
		出水 (mg/L)	297.5	162	154	25
		去除率 (%)	15	10	30	0
	水量 (m ³ /a)					
	240					
	污染物产生量 (t/a)					
GB8978-1996 三级标准		0.084	0.043	0.053	0.006	
污染物排放量 (t/a)		0.071	0.039	0.037	0.006	
GB8978-1996 三级标准		500	300	400	45	

生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准后经市政污水管网进入泾河新城第二污水处理厂。

(3) 化粪池的可行性分析

本项目依托温商工业园 1 个 50m³ 化粪池，本项目日排水为 0.8m³/d，占化粪池容积的 1.6%，水力停留时间为 24 小时。普通化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活污水处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，有机物的去除效率可达到 15%~30%。因此化粪池可满足项目生活污水的需求。

(4) 污水处理厂的依托可行性分析

泾河新城第二污水处理厂位于陕西省西咸新区泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南，占地面积 77.89 亩。服务范围具体包括：泾河以北，规划的东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南，现状为泾阳县永乐镇和崇文镇所在的区域，处理后直接排入泾河，总服务面积约 34km²。泾河新城第二污水处理厂近期日处理能力 4 万 m³/d（远期日处理能力 4 万 m³/d），采用 A²/O 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准浓度限值。

根据《泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表》，泾河新城第二污水处理厂设计进、出水水质见下表：

表 35 泾河新城第二污水处理厂设计进水、出水水质

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
进水水质	450	200	250	40	/	4
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5
《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准	50	10	10	5	15	0.5

本项目位于泾河新城温商工业园，属于泾河新城第二污水处理厂的收水范围，且项目废水各污染物排放浓度均满足泾河新城第二污水处理厂进水水质要求。项目废水水量 0.8m³/d，远小于污水处理厂日处理能力，不会对泾河新城第二污水处理厂水质、水量造成严重的冲击。根据现场勘查，项目厂区附近配套的污水管网已经铺设完毕，具备排水条件。

(5) 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 36。

表 36 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ； 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他	水文要素影响型 <input type="checkbox"/> 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
现状评价	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测断面或点位个数 (/) 个
	评价范围	评价范围	
		河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	评价因子	评价因子	
		(/)	
	评价标准	评价标准	
		河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	评价时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> R 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	评价结论	
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影	预测范围	预测范围	

响 预 测	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
影响 评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
		污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		COD		0.071		50
		氨氮		0.006		5
		BOD5		0.0097		10
		替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)
			()	()	()	()
防治 措施	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m； 鱼类繁殖期 () m； 其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		(/)		(厂区污水排 <input checked="" type="checkbox"/>)

	监测因子	(/)	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷)
污染物排放清单			
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

3、声环境影响分析

(1) 噪声源

本项目营运期的噪声污染主要来自于生产过程的混料机、挤出机、风机等设备噪声。本项目针对设备通过选用低噪声设备，设备安装减震基础，置于室内等措施治理后噪声值为 65~80dB (A) 之间。主要噪声源强见下表。

表 37 项目主要噪声源及预测参数表

序号	设备名称	数量(台/套)	单机噪声 dB(A)	治理措施	排放规律	位置	治理后噪声 dB(A)
1	挤出机	4	70~80	墙体隔声、基础减震	连续	室内	65
2	牵引机	4	70~80	墙体隔声、基础减震	连续	室内	65
3	无屑切割机	2	75~85	墙体隔声、基础减震	连续	室内	70
4	收卷机	4	70~80	墙体隔声、基础减震	连续	室内	65
5	注塑机	1	70~80	墙体隔声、基础减震	连续	室内	65
6	空气压缩机	1	95~105	消声、隔声、基础减震	连续	室内	80
7	风机	1	80~90	消声、隔声、基础减震	连续	室外	65

(2) 预测模式

本次环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中的工业噪声预测模式，主要是对项目噪声源对厂界的影响进行预测，以厂界现状监测点为预测点。预测模式如下：

以本项目四周厂界处为预测点，采用以下预测模式对项目噪声进行预测。

A 预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009) 中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，

可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

B 预测条件假设

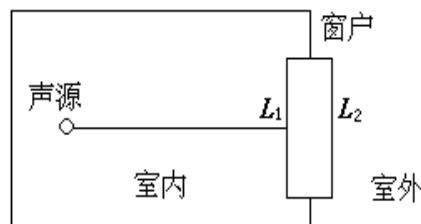
- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

C 室内声源

- ①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

- ②如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：



$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4pr^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ：某个室内声源靠近维护结构处的声压级。

L_w ：某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级。

Q ：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ：房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r ：声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

- ③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ ： j 声源的声压级， $dB(A)$ ；

N—室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级, dB(A);

TL_i : 围护结构的隔声量, dB(A)。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级 L_w :

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中: s 为透声面积, m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

D 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A,i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A,j}} \right] \right)$$

式中:

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M: 等效室外声源个数。

E 预测因子、预测时段、预测方案

①预测因子: 等效连续 A 声级 Leq (A)。

②预测时段: 固定声源投产运行期。

③预测方案: 预测本项目投产后, 厂界噪声达标情况。

(3) 预测结果

利用预测模式,可以模拟预测建设项目主要噪声源同时产生作用情况下对建设项目所在地周围边界的环境质量可能带来的最为严重的影响情况,具体预测结果见表 38。

表 38 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	位置	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	东厂界	33.15	65	55	达标
2	南厂界	46.93	65	55	达标
3	西厂界	26.47	65	55	达标
4	北厂界	32.35	65	55	达标

项目噪声预测等声级线图见图 5。



图 5 噪声预测等值线图

由预测结果可知,采取本环评提出的隔声降噪措施后,本项目各厂界噪声贡献值均能满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。因此,项目运营期间对周围敏感点声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物包括生产过程中产生的不合格品、活性炭

吸附装置产生的废活性炭和员工生活垃圾。

不合格品收集后在厂内库房集中存放，定期外售给回收机构；生活垃圾在厂内收集后定期交环卫部门统一清理。活性炭定期更换，更换活性炭暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

危险废物严格按照《国家危险废物名录》（2016版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部令43号）执行，张贴明显的危废标识，并由专人负责管理。项目危废间拟设置于厂房内东北侧，具体见平面布置图。危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 39 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存间	废活性炭	HW06	261-00 5-06	厂房内东北侧	5m ²	密封袋装	0.5t	2 个月

危废暂存间的其他要求如下：

①各危险废物应单独收集贮存。

②贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。

③贮存场所基础必须防渗，防渗层至少1m厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ ，人工材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 。

④贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

⑤危险废物堆场应防风、防雨、防晒、防渗漏。

⑥不兼容的危险废物不能堆放在一起。

⑦贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。

在采取以上措施后，本项目固体废物对周边环境影响较小。

综上，项目生产生活中产生的固体废物都能得到妥善处理处置，实现了固体

废物资源化、减量化和无害化处理，一般固废符合《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定，危险废物满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中的相关要求，对周边环境影响较小。

5、环境管理及监测计划

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量，执行建设项目“三同时”制度。在保证项目正常运营的情况下，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，须制定项目环境管理和监测计划。

（1）环境管理

项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①环境管理机构设置

建设单位应成立专门的环保管理机构，建设单位法人作为环保第一责任人负责环保工作，成立的环保管理机构设专职环境保护管理人员1~2名。

②环境管理机构职责

a、贯彻执行国家和地方有关环境保护政策、法规、标准等，正确处理生产施工与环境保护的统一关系；

b、组织制定、实施建设单位环境保护管理规章制度，参与重大决策，并对决策中涉及环境保护方面的利与弊有明确意见；

c、领导和组织对运营期污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实；

d、建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。检查废气、噪声、固废等主要污染物控制措施的落实和达标排放。

e、加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③环境管理计划

针对企业实际情况，制定环境管理工作计划，见表40。

表 40 环境管理工作计划

环境管理内容	环境计划管理	1、制定企业环境保护和日常环境管理计划 2、组织企业污染源和环境质量状况的调查 3、建立环境监测制度 4、实行排污口规范管理，立标、建档，申报排污许可证 5、处理环境污染事故与纠纷
	环境质量管理	1、组织制定环境保护技术操作规程 2、开展废物综合利用，减少“三废”排放 3、参与编制、组织和实施清洁生产审计
	环境技术管理	1、建立健全环保设备及设施管理制度和管理措施 2、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行
	环保设备管理	1、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准 2、组织企业环保专业技术培训，提高人员环保素质 3、提高企业职工的环保意识
	环保宣传教育	

(2) 监测计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

① 监测机构

环境质量和污染源监测工作由当地环境监测站或委托第三方检测机构承担。

② 监测计划

环境监测内容及计划见表 41。

表 41 环境监测内容及计划

序号	监测项目	主要技术要求
1	大气	1、监测项目：非甲烷总烃； 2、监测频率：每年1次，每次监测1天，每天监测4次； 3、监测点：有机废气处理设施排气筒出口，企业生产厂房外下风向10m范围内。
2	废水	1、监测项目：COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 2、监测频率：每年1次 3.监测点位：化粪池出水口
3	噪声	1、监测项目：厂界等效声级 LeqdB (A)； 2、监测频率：半年1次，每次测2天，每天昼夜各1次； 3、监测点：各厂界外1m。
4	固体废弃物	1、监测项目：固体废弃物排放量及处置方式； 2、监测频率：不定期。
5	环保措施	1、监测项目：环保设施落实运行情况； 2、监测频率：不定期。

6、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 42。

表 42 项目主要污染物排放清单

污染物名称		产生量	处理措施	排放浓度	排放量	污染物排放标准或要求
废气	非甲烷总烃	0.4743t/a	5 台集气罩+1 套活性炭装置+1 根 15m 高排气筒。	1.3175mg/m ³	0.0949t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
		0.0527t/a	无组织排放	/	0.0527t/a	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区 VOCs 无组织排放限值
废水	生活污水	COD	0.084t/a	化粪池处理后通过污水管网进入泾河新城第二污水处理厂	297.5 mg/L	0.071t/a
		BOD ₅	0.043t/a		162 mg/L	0.039t/a
		SS	0.053 t/a		154 mg/L	0.037t/a
		氨氮	0.006 t/a		25 mg/L	0.006 t/a
固废	不合格品 (t/a)	15.05	外售综合利用	/	0	合理处置，对环境不产生二次污染
	废活性炭 (t/a)	1.644	定期更换，废活性炭交由有资质单位处置	/	0	
	生活垃圾 (t/a)	3.0	交环卫部门	/	0	

7、环保投资估算

本项目总投资 500 万元，环保投资 23 万元，占总投资的 4.6%。项目环保投资及工程见表 43。

表 43 主要环保设施及其投资概算一览表

时段	项目	环保设施	投资金额 (万元)
营运期	有机废气治理	5 台集气罩+1 套活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	16
	生活污水	依托园区配套化粪池 1 座 (50m ³)	0
	噪声治理	合理布局，墙体隔声，设备安装减震基础	3
	固废治理	设危险废物暂存间一间	4
总计			23

8、竣工环保设施验收

项目竣工环保设施验收清单见下表。

表 44 竣工环保设施验收清单（建议）

污染物类别	污染源	污染物	防治措施	预期治理效果
废气	生产线	非甲烷总烃	5 台集气罩+1 套活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内的 VOCs 无组织排放限值
废水	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	依托园区配套防渗化粪池 1 座，处理后通过污水管网排入泾河新城第二污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
噪声	生产设备	噪声	合理布局，设备安装减震基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	生产过程	不合格品	厂房内暂存，定期外售综合利用	全部合理处置
	有机废气治理	废活性炭	定期更换，废活性炭交由有资质单位处置	
	办公生活	生活垃圾	厂内垃圾桶收集，定期交环卫部门	

建设项目拟采取的防治措施预期治理效果

种类	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃	5台集气罩+1套活性炭处理设备+1根15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区VOCs无组织排放限值
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托园区配套防渗化粪池1座，处理后通过污水管网排入泾河新城第二污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等級标准
固体废物	一般工业固体废物	不合格品	外售综合利用	零排放，不产生二次污染
	危险废物	废活性炭	定期更换，交由有资质单位处置	
	办公生活	生活垃圾	交环卫部门处置	
噪声	生产车间	生产设备	选用低噪声设备，设基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值

生态保护措施及预期效果：(不够时可附另页)

该项目应切实落实本评价所建议的各项环保治理措施，保证所生产的废气、废水、噪声、固废等得到有效处理，污染物达标排放，同时利用厂内空地扩大绿化面积，改善厂区生态环境。在落实各项措施后，项目对周围生态环境影响很小。

结论与建议

一、结论

1、工程概况

西安东盛管业有限公司节水灌溉设施、管材管件的研发及生产项目位于陕西省西咸新区泾河新城温商工业园西区，地理坐标：E108.901369°, N34.539135°，项目租用已建标准化工业厂房 1000m²，主要建设喷灌管生产线 4 条，喷头管件生产线 1 条，设计生产能力为年产喷灌管 470 万米，喷头管件 300 万套。

项目总投资 500 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 4.6%。

2、项目产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版），本项目为塑料制品生产，不属于鼓励类、限制类和淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局关于本项目备案确认书（详见附件）。因此，本项目符合国家和地方产业政策。

3、项目区域环境质量现状

（1）环境空气：根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中 2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据，区域 PM₁₀ 均值、PM_{2.5} 均值、NO₂，O₃ 不达标，其余指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中的二级标准。因此泾河新城区域环境空气质量现状为不达标区。根据监测结果，监测期间项目区域特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

（2）声环境：根据监测结果，项目厂界四周声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

4、营运期环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

项目营运期废气为生产过程产生的有机废气。

本项目共设置 4 条塑料管材生产线，1 条喷头管件生产线。每条塑料管材生产线挤出设备出口上方安装 1 台集气罩对有机废气进行收集，喷头管件生产线注塑

机设备上方安装1台集气罩收集有机废气，共5台集气罩，废气经集气罩收集后通过引风机引入1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的特别排放限值要求，无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区VOCs无组织排放限值。因此，本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

（2）废水影响分析

项目运营期无生产废水产生；废水主要为工作人员生活污水，项目生活污水依托工业园区配套防渗化粪池处理后，经过污水处理管网后排入泾河新城第二污水处理厂，不会对地表水环境产生不利影响。

（3）噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为生产设备噪声，噪声源强在70~105dB(A)之间，经过选用低噪声设备，安装基础减震，设备均置于车间内等措施，根据预测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。项目运行噪声对周围声环境影响较小。

（4）固废环境影响分析

一般工业固体废物：不合格品在厂房内暂存，定期外售给回收机构综合利用。

危险废物：废活性炭在危险废物间暂存，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾：由厂内垃圾收集桶统一收集，交环卫部门清运处理。

本项目运营期间产生的各种固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

5、总量控制

根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、总氮、总磷等。本项目涉及水污染物总量控制指标为COD0.071t/a，氨氮0.006t/a，总量可纳入污水处理厂总量控制指标中，建议不单独设总量控制指标。建议设大气污染物总量控制指标VOCs（以非甲烷总烃计）为0.0949t/a。

6、总结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址较合理。项目各环境影响通过

采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，满足相关标准要求。通过认真落实环评中各项环保措施及国家相应环保法规、政策，从环境保护的角度考虑，该项目建设可行。

预审意见:

经办人:

公章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日