建设项目环境影响报告表

项　目　名　称：陕西佳茂管业工程有限公司

生产双壁波纹管、给水管道项目

建设单位(盖章)：陕西佳茂管业工程有限公司

编制日期：二〇一九年三月

国家环境保护部制

陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目环境影响报告表技术评会专家组意见

2019 年 3 月 13 日，泾河新城环境保护局在泾河新城主持召开了《陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有泾河新城环境监察执法大队、项目建设单位（陕西佳茂管业工程有限公司）、报告表编制单位（陕西卓成天弘工程咨询有限公司）的代表及有关专家共 9 人，会议由 3 位专家组成专家评审组（名单附后）。

会前，泾河新城环境监察执法大队察看了项目建设地及周边环境情况，会议听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和环评单位对报告表主要内容的汇报。经过认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下。

一、工程概况

本次扩建项目建设 10 条双壁波纹管、2 条给水管道项目生产线，共 3 个生产单元，建成后年产量 10000 吨。本次扩建工程在厂房内建设面积 2217m^2，生产厂房及其他配套工程依托原有。建设项目内容见下表 1，原辅料供应及消耗见表 2。

表 1 主要建设内容一览表

类别	建设名称			建设内容	备注
主体工程	1#生产单元	双壁波纹管生产线	混料区	位于 1#生产单元二层，钢架结构，全封闭式，内置 4 台混料机，主要用于原料混合搅拌、原料堆放。	厂房依托原有
			挤出区	位于 1#生产单元一层，钢架结构，占地面积 886m^2，包括 10 台挤出机，主要用于产品加热塑化、模压成型、定长切割、成品临时堆放等	
	2#生产单元		混料区	位于 2#生产单元二层，钢架结构，全封闭式，内置 4 台混料机，主要用于原料混合搅拌、原料堆放。	厂房依托原有
			挤出区	位于 2#生产单元一层，钢架结构，占地面积 886m^2，包括 10 台挤出机，主要用于产品加热塑化、模压成型、定长切割、成品临时堆放等	
	3#生产	给水管道生产线		位于 3#生产单元，钢架结构，占地面积 445m^2，包括 2 台烘干机（电烘干）、2 台挤出机等。	厂房依托原有

	单元			
公用工程	给水		波士特实业有限公司自备水井	依托原有
	排水		项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	依托原有
	供热		生产过程所需热量采用电加热，生活采暖使用空调供暖	依托原有
	供电		由当地市政供电电网引入	依托原有
环保工程	废水	生活污水	生活污水排入化粪池（16m³），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	依托原有
	废气	生产废气 非甲烷总烃	废气经 12 个集气罩收集后，由 1 套 UV 光解-活性炭处理装置处理，处理后有机废气经 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
		生产废气 投料粉尘	粉尘经 20 个集气罩收集后，由 1 套布袋除尘器处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
	噪声	机械设备等噪声	室内布置、选用低噪声设备、基础减振	/
	固废	废包装袋、边角料、不合格产品	废包装袋集中收集，统一外售处理；边角料、不合格产品经破碎后，集中收集外售	/
		布袋除尘器收尘	布袋除尘器收尘集中收集后，回用于混料工序	/
		生活垃圾	收集于垃圾箱内，定期由环卫部门清运处理	依托原有
		废活性炭	危废暂存间临时储存，定期交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	依托原有
		废机油	危废暂存间临时储存，定期交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	依托原有

表 2　本次建设项目原辅材料供应及消耗表

序号	名称	单个包装原料数量	年消耗量（t/a）	备注
一、双壁波纹管原辅材料				
1	聚丙烯	25kg（颗粒状）	2790	外购
2	超细活性碳酸钙	25kg（颗粒状）	1395	外购
3	色母粒	25kg（颗粒状）	243	外购
4	高密度聚乙烯	25kg（颗粒状）	4158	外购
5	消泡剂	25kg（颗粒状）	369	外购
6	硬脂酸	25kg（颗粒状）	27	外购
7	增塑剂	液体	18	外购

二、给水管道原辅材料				
1	高密度聚乙烯	25kg（颗粒状）	960	外购
2	色母粒	25kg（颗粒状）	30	外购
3	消泡剂	25kg（颗粒状）	10	外购

二、环境质量现状与保护目标

1、环境质量现状

根据《2017 年全省环境质量状况》，本次扩建项目所在地区域空气 2017 年环境质量为不达标，非甲烷总烃浓度值满足河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准；项目所在厂区及车间各厂界昼、夜噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准要求。

2、主要环境保护目标

表 3　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	-110	275	石门村	人群健康	二类区	NNW	280
	0	-364	亢营村			S	353
	798	0	磨子桥村			E	787
	156	667	尚家村			NNE	682
	-465	855	寺底村			SSW	932

三、环境影响分析

1、废气

项目废气主要为生产过程在产生的有机废气和颗粒物。有机废气经 12 个集气罩收集后，由 1 套 UV 光解-活性炭处理装置处理后，有机废气经 1 根 15m 高排气筒排放；投料工序产生的粉尘经 20 个集气罩收集，由 1 套布袋除尘器处理后，粉尘经 1 根 15m 高排气筒排放。其污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3572-2015）中的标准。经预测，有机废气非甲烷总烃最大浓度占标率 0.72%，投料工序产生的粉尘最大浓度占标率 0.07%，对周围环境空气质量影响小。

2、废水

运营期员工内部调剂不新增，无新增生活污水，生活污水排入其已建化粪池，

经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理，评价认为项目废水对地表水环境影响小。

3、噪声

运营期噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声，经分析，项目建成后，项目所在厂区各厂界昼噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求。由于项目厂界周围 200m 范围内无村庄等声环境敏感点，因此，项目噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物

本次扩建项目运营期产生的废包装袋收集后外售；生产过程产生的边角料、不合格品破碎后外售，布袋除尘器收尘收集后回用生产；有机废气采用活性炭吸附工艺，产生的废活性炭属于危险废物，危废间临时储存，定期委托陕西明瑞再生资源有限公司处理；项目设备检修产生的废机油属于危险废物，危废间临时储存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理；项目员工产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。可见，本次扩建项目产生的固体废物全部妥善处置，对周围环境影响很小。

四、项目环境的可行性

项目建设符合国家及地方产业政策；在严格落实报告表提出的环保措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

五、报告表编制质量

报告表编制较规范，工程建设内容介绍及工程分析基本清楚，采取的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。

报告表应补充、完善下列内容：

1、补充项目建设历程和建设程度，细化区域市政基础设施调查，核实排水去向；细化扩建工程与现有工程的依托关系。

2、细化工程概况及工程分析，校核原材料种类、性质及消耗量；核实项目污染物产生环节和产生源强，细化挥发性有机污染物控制设施建设位置、控制点及控制范围，核实控制风量。

3、核实固废产生量、产生种类和性质，细化危废处置的环境管理要求。

4、校核现状环境噪声监测数据，核实噪声源及源强，细化噪声防治措施。

5、核实环保投资、环境管理及监测计划等内容；规范附图。

六、项目实施应注意以下问题

加强环保设施的运行管理，确保污染物达标排放；项目生产中不得使用外购再生料。

专家组长：

2019 年 3 月 13 日

《陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目》环评报告表技术评审会专家组意见修改确认页

分类	修改意见	修改内容	在报批稿中的位置
专家组意见	1、补充项目建设历程和建设程度，细化区域市政基础设施调查，核实排水去向；细化扩建工程与现有工程的依托关系。	（1）根据现场勘察，本次扩建项目于2019年1月建成，并已接受环保局处罚；本次扩建项目运营期生活污水经污水管道排放至陕西波士特机械有限公司已建的一座化粪池进行处理，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。 （1）扩建工程生产厂房、给排水、供热、供电、危废暂存间、一般固废收集装置等依托原有，详见正文表6。	（1）P2、P6 （2）P8~P9
	2、细化工程概况及工程分析，校核原材料种类、性质及消耗量；核实项目污染物产生环节和产生源强，细化挥发性有机污染物控制设施建设位置、控制点及控制范围，核实控制风量。	（1）已细化工程概况及工程分析，详见表6，已校核原材料种类，主要是聚丙烯、超细活性碳酸钙、色母粒、高密度聚乙烯、消泡剂、硬脂酸、增塑剂，原材料性质详见正文表9，消耗量详见正文表8。 （2）本次扩建项目运营期产生的废气主要是挤出过程产生的有机废气及投料过程产生的粉尘，具体产生环节、产生源强详见正文；挤出过程中产生的有机废气经12台集气罩（集气罩位于挤出工序正上方，收集率≥90%）收集后，由1套UV光解+活性炭吸附处理设备（位于生产单元西侧，配套风机风量为20000m^3/h）处理后，通过1根15m高的排气筒排放；投料过程中产生的粉尘经20个集气罩收集（集气罩收集率≥90%，位于投料口正上方），由1套布袋除尘器（位于生产单元西侧，配套风机风量为9000m^3/h）处理后，经1根15m高排气筒排放。	（1）P8~P9、P10~P11 （2）P28~P30
	3、核实固废产生量、产生种类和性质，细化危废处置的环境管理要求。	已核实固废产生量、产生种类和性质，详见正文表26，危废处置的环境管理要求详见报告正文	P31~P32
	4、校核现状环境噪声监测数据，核实噪声源及源强，细化噪声防治措施。	已校核现状环境噪声监测数据，监测时现有工程夜间不生产，故夜间监测数据较《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目验收监测报告》中噪声监测数据小。已核实噪声源及源强，已细化噪声防治措施，详见报告正文。	P22、P41~P43
	5、核实环保投资、环境管理及监测计划等内容；规范附图。	已核实环保投资（见正文表37）、环境管理（见正文表38）及监测计划（见正文表36）等内容；已规范厂区总平面布置图。	P46~P47 见附图4

专家签字：

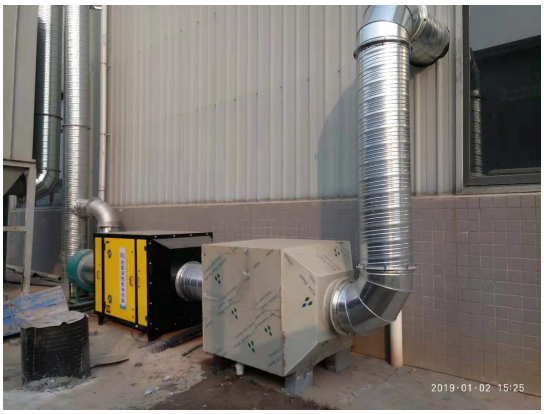
2019.3.19

专家名单

陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目技术评审

序号	姓名	单位	职务职称	联系电话	邮箱
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4					
5					

说明：2019 年 3 月 13 日 在产业孵化中心 1#515 会议室

<table>
<tr>
<td>
厂房外侧</td>
<td>
厂房内部</td>
</tr>
<tr>
<td> 
有机废气处理设备</td>
<td>
布袋除尘器</td>
</tr>
<tr>
<td>
危废暂存间</td>
<td>
一般固废暂存间</td>
</tr>
</table>

建设项目基本情况

项目名称	陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目				
建设单位	陕西佳茂管业工程有限公司				
法人代表	林宣快		**联系人**	杨新利	
通讯地址	泾河新城永乐工业园区波士特实业有限公司厂区内				
联系电话	18202978219	**传真**	—	**邮政编码**	710200
建设地点	工业密集区永乐工业园区波士特实业有限公司厂区内				
立项审批部门	泾河新城行政审批局		**批准文号**	2018-611206-29-03-065327	
建设性质	改扩建		**行业类别及代码**	C2922 塑料板、管、型材制造	
占地面积（平方米）	/（占用现有厂房）		**绿化率**	/	
总投资（万元）	400	**其中环保投资(万元)**	45.5	**环保投资占总投资比例**	11.3%
评价经费（万元）	/	**投产日期**			

工程内容及规模：

一、项目由来

我国塑料管道发展很快，质量在不断提高。双壁波纹管材是以聚丙烯、高密度聚乙烯为原料的一种新型轻质管材，具有重量轻、耐高压、韧性好、施工快、寿命长等特点，其优异的管壁结构设计，与其他结构的管材相比，成本大大降低，并且由于连接方便、可靠，在国内外得到广泛应用，大量替代混凝土管和铸铁管。

陕西佳茂管业工程有限公司位于咸阳市永乐镇工业园区内，租用波士特机械有限公司已建的第二生产车间作为综合生产车间，该第二生产车间东侧为陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目，本次扩建的 10 条双壁波纹管、2 条给水管道项目位于该第二生产车间西侧，建成后年产量 10000 吨。

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》（2018 年 12 月 29 日修订）、国务院【2017】第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及有关法律法规要求，本次扩建项目需进行环境影响评价工作。受陕

西佳茂管业工程有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行了现场踏勘，全面对项目所在区域的自然环境、存在的敏感因素以及拟建项目的工程内容、建设场地等进行了详细了解，收集了相关的信息资料,，并在此基础上开展报告表编制工作。根据现场勘察，本次扩建项目于 2019 年 1 月建成，并已接受环保局处罚。

根据国家环保部《建设项目环境保护分类管理名录》（部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正）中 二十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”应当编制报告书；“其他”应当编制报告表。本次扩建项目主要原料为 PE，无电镀或喷漆工艺，属于其他项，应当编制环境影响报告表。

二、分析判定情况

1、产业政策符合性

本次扩建项目属于塑料管材的制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013年修正），本次扩建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目，且项目生产设备均不属于产业结构调整指导目录中所列出的淘汰类设备。本次扩建项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内。

同时，本次扩建项目于2019年3月取得了泾河新城行政审批与政务服务局关于本次扩建项目的备案确认书（项目代码：2018-611206-29-03-065327）（见附件2）。项目符合国家产业政策及地方有关规定。

2、本次扩建项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)》（修订版）符合性分析。

表1　相关符合性分析

类别	文件内容	本次扩建项目情况	符合性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，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。	项目加热挤出过程中产生的有机废气经集气罩+UV 光解+活性炭装置处理后	符合

技术政策》符合性分析			由 15m 高的排气筒高空排放，能够实现达标排放。	
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案等的符合性分析	治理重点	（一）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）。 （二）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。 （三）重点污染物。加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O_3 和 PM2.5 来源解析，确定 VOCs 控制重点。对于控制 O_3 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM2.5 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。	本次扩建项目位于陕西省咸阳市，属于方案治理的重点地区。本次扩建项目为管材制造项目，不属于方案中的重点行业。项目使用 PE 颗粒作为原料，加热熔融过程中会产生挥发性有机废气，属于方案中的重点污染物。项目共建设 12 条生产线，设置 12 个集气罩+1 套 UV 光解+活性炭处理装置+1 根 15m 高排气筒装置对有机废气进行收集处理。	符合
	主要任务	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	本次扩建项目位于泾河新城永乐工业园，符合泾河新城规划中的产业规划要求，且针对产生的污染采取了相应的环保措施，可保证污染物达标排放。	符合
《陕西省	主	实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石	本次扩建项目为塑	符合

铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》（修订版）符合性	要内容	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。关中地区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，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量达到国家污染物总量减排任务要求。	料管材生产项目，生产中仅产生少量的粉尘和有机废气。粉尘经 20 个集气罩收集，由 1 套布袋除尘器处理后，粉尘经 1 根 15m 高排气筒排放；有机废气经 12 个集气罩收集后，由 1 套 UV 光解-活性炭处理装置处理后，有机废气经 1 根 15m 高排气筒排放。	

3、规划符合性

表2　规划符合性分析

类别	规划内容		本次扩建项目情况	符合性
本次扩建项目与《西咸新区—泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的相符性分析	产业定位	西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。主导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、新材料、现代物流、创意产业、都市农业等产业。	本次扩建项目主要为双壁波纹管、给水管道的生产，污染小、能耗小，符合园区定位。	符合
	用地性质	根据《泾河新城分区规划（2010-2020）》	项目位于泾河新城工业密集区永乐工业园，项目所在地属于规划中的二类工业用地（见附图），用地性质符合规划要求。	符合
	限制、禁止引进的项目	（1）不符合园区产业定位、污染排放较大的行业； （2）规划的高泾中路以北、县东路以东、包茂高速以西的工业用地处于规划区主导风向上风向，其产生的大气污染物可能对下风向的居住区会产生一定影响，在后期的各工业片区引入的企业行业限定和布局上应充分考虑环境影响合理安排； （3）采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 （4）产业类型不属于《产业结构	①本次扩建项目主要为生产给排水管材项目，符合园区产业定位； ②本次扩建项目产生少量的有机废气，经过集气罩+UV 光解+活性炭装置处理后由 15m 高的排气筒高空排放，污染小，风险小。 ③本次扩建项目属于第一类鼓励项目中的第十九项轻工类第 7 条“新型塑料建材”项。	符合

		调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）》中的限制类与淘汰类。		
与《泾阳县永乐工业园规划》相符性	产业定位	以新型现代化工业为主导产业，以旅游观光、休闲娱乐、文化教育为辅助产业，以深厚的文化为内涵的基础设施为平台。园区内目前有陕西省黄工集团齿轮有限公司、陕西省第三纺织机械厂等	本次扩建项目属于新型塑料管材建设项目，污染小，危害性小，废气经环保措施处理后达标排放，符合园区定位。	符合

4、选址符合性分析

本次扩建项目租赁陕西波士特机械有限公司已建厂房，租赁合同见附件，该厂房用地已取得泾阳县住房和城乡见色号局《关于波士特机械有限公司泾阳厂区项目规划选址意见书》（泾政建发[2010]257 号），根据文件说明，确定用地属于国家产业及供地政策。同时，根据《泾河新城分区规划（2010-2020）》，项目所在地属于规划中的二类工业用地，用地性质符合规划要求。

项目选址于泾河新城工业密集区永乐工业园，所选区域地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施完善。厂区场地地势平坦，无矿产资源和文物以及军事设施；本次扩建项目实施后，各污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求。项目周边 200 米范围内无村庄、学校等敏感点，对周边环境影响较小。

5、与本次扩建项目有关的公用设施和环保设施建设情况

（1）公用设施建设情况

本次扩建项目依托的一栋第二生产车间西侧、一层办公楼、一栋宿舍楼等其他辅助设施均租用陕西波士特机械有限公司，给排水、供热制冷、供电等基础设施基本完善。陕西波士特机械有限公司已于 2010 年 12 月取得泾阳县环境保护局《关于陕西波士特机械有限公司汽车配件生产基地建设项目环境影响报告表的批复》文件，文号为泾环函[2010]159 号；2013 年 10 月取得泾阳县环境保护局《关于对陕西波士特机械有限公司汽车配件生产基地建设项目竣工环保验收的批复》文件，文号为泾环函[2013]108 号。

（2）环保设施建设情况

本次扩建项目运营期生活污水经污水管道排放至陕西波士特机械有限公司

已建的一座化粪池进行处理，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理；员工食堂依托波士特实业有限公司已建食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后能达标排放；循环水池（100m^3）、生活垃圾箱依托陕西佳茂管业工程有限公司，冷却水循环利用，不外排，生活垃圾定期由环卫部门清运处理，危废暂存间依托陕西佳茂管业工程有限公司，危废暂存间集中收集，交由陕西明瑞再生资源有限公司处理，厂内环保施基本完善。陕西佳茂管业工程有限公司于 2018 年 9 月 18 日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目环境影响报告表的批复意见》陕泾河环批复【2018】18 号。

三、项目概况

1、现有工程

陕西佳茂管业工程有限公司位于永乐镇工业园区，租用波士特实业有限公司已建厂房 6651m^2 生产给排水管道项目，主要产品有 PE 管材年产 2000t、中空壁缠绕管年产 900t、钢带波纹管 600t。项目总投资 2300 万元，其中环保投资 25.6 万元，占总投资的 1.5%。现有职工 30 人，年工作 300 天，项目组成见下表 3。

表 3　现有工程组成一览表

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	综合生产车间	1F、钢架结构，建筑面积 6048m^2，主要内容包括：PE 给水管生产线 4 条，PE 钢带螺旋波纹管生产线 2 条，中空壁缠绕管生产线 2 条；原料区、成品区均位于综合生产车间内	租用波士特实业有限公司已建厂房
辅助工程	循环水池	钢筋砼池结构，容积 100m^3	/
	办公楼	1 栋，3F 混凝土结构，与波士特实业公司共用，租用第一层作为办公用房，租用面积 605m^2	租用波士特实业有限公司已建办公楼
	宿舍	租用波士特已建宿舍楼 1 栋 3 层，作为职工宿舍	租用波士特实业机械公司已建宿舍楼
公用工程	给水	依托波士特实业有限公司自备水井	
	排水	项目区有雨水管网，无污水管网。雨水排入雨水管网，生活污水依托波士特实业有限公司已建化粪池（16m^2），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	
	供热	生产过程所需热量采用电加热，生活采暖使用空调供暖	
	供电	由当地市政供电电网引入	

环保工程	废水	生活污水		生活污水依托波士特实业有限公司厂区化粪池（16m³），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	符合环保要求
	废气	生产废气	非甲烷总烃	集气罩 8 个（收集效率 85%）+UV 光解+活性炭处理系统 1 套（处理效率 80%）+1 根 15m 排气筒排出	符合环保要求
			带钢涂塑	粘结树脂加热挥发的非甲烷总烃量极小，通过车间通风和自然扩散。	符合环保要求
			切割粉尘	自然沉降至地面，定期清扫	符合环保要求
		食堂油烟		依托波士特实业有限公司已建食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后能达标排放。	符合环保要求
	噪声	机械设备等噪声		室内布置、选用低噪声设备	符合环保要求
	固废	塑料次品以及废料		集中收集，统一外售处理	符合环保要求
		生活垃圾		收集于垃圾箱内，定期由环卫部门清运处理	符合环保要求
		废活性炭		危废暂存间，定期交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	符合环保要求
		废润滑油及含油抹布		设危废暂存间集中收集，交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	符合环保要求

（1）现有项目产品方案

表 4　现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号规格	生产规模（t/a）	材质	用途
1	PE 给水管材	DN20-DN630	2000	聚乙烯颗粒、色母颗粒	给水
2	钢带波纹管	DN300-DN1800	600	钢板、聚乙烯颗粒、粘结树脂	排水
3	中空壁缠绕管	DN200-DN1400	900	聚乙烯颗粒、色母	排水

（2）现有工程原材料

表5　现有工程原材料用量一览表

序号	名称	规格	年消耗量（t/a）	备注
1	PE 颗粒	HDPE	3200	外购
2	色母	T2772	90	外购
3	钢板	/	200	外购
4	粘结树脂	/	65	外购

5	消泡剂	/	50	外购

（3）现有工程环保手续履行情况

现有工程于2018年9月18日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目环境影响报告表的批复意见》陕泾河环批复【2018】18号，现有工程竣工环保验收正在进行。

2、改扩建项目概况

（1）项目简介

①　项目名称:陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目；

②　建设单位：陕西佳茂管业工程有限公司；

③　建设地点:工业密集区永乐镇工业园,波士特实业有限公司已建厂房内；

④　建设性质：改扩建；

⑤　建设规模：年产10000吨；

⑥　项目占地面积：2217m^2（扩建工程在厂房内建设面积）；

⑦　项目总投资：400万元。

⑧　地理位置与四邻关系:项目选址于泾河新城永乐镇工业园区,交通便利,具体地理位置图详见附图1。根据现场勘查，本次扩建项目位于陕西波士特实业有限公司厂区内。陕西波士特实业有限公司北侧为陕西明昊建材有限公司，南侧与园区道路相隔为陕西二进电子科技有限公司，西侧为玻璃厂，东侧为空地；本次扩建工程所在厂房东侧、北侧均为厂区道路，南侧隔路为波士特办公楼，西侧隔路为波士特第一生产厂房。项目四邻关系图见附图2。

（2）建设内容及规模

本次扩建项目建设10条双壁波纹管、2条给水管道项目生产线，共3个生产单元，建成后年产量10000吨。本次扩建工程在厂房内建设面积2217m^2，生产厂房及其他配套工程依托原有。建设项目基本组成内容见表6。

表6　工程组成一览表

类别	建设名称			建设内容	备注
主体工程	1#生产	双壁波	混料区	位于1#生产单元二层，钢架结构，全封闭式，内置4台混料机，主要用于原料混合搅拌、原料堆放。	厂房依托原有

	单元	纹管生产线	挤出区	位于 1#生产单元一层，钢架结构，占地面积 886m²，包括 10 台挤出机，主要用于产品加热塑化、模压成型、定长切割、成品临时堆放等	
	2#生产单元		混料区	位于 2#生产单元二层，钢架结构，全封闭式，内置 4 台混料机，主要用于原料混合搅拌、原料堆放。	厂房依托原有
			挤出区	位于 2#生产单元一层，钢架结构，占地面积 886m²，包括 10 台挤出机，主要用于产品加热塑化、模压成型、定长切割、成品临时堆放等	
	3#生产单元	给水管道生产线		位于 3#生产单元，钢架结构，占地面积 445m²，包括 2 台烘干机（电烘干）、2 台挤出机等。	厂房依托原有
公用工程	给水			波士特实业有限公司自备水井	依托原有
	排水			项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	依托原有
	供热			生产过程所需热量采用电加热，生活采暖使用空调供暖	依托原有
	供电			由当地市政供电电网引入	依托原有
环保工程	废水	生活污水		生活污水排入化粪池（16m³），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	依托原有
	废气	生产废气	非甲烷总烃	废气经 12 个集气罩收集后，由 1 套 UV 光解-活性炭处理装置处理，处理后有机废气经 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
			投料粉尘	粉尘经 20 个集气罩收集后，由 1 套布袋除尘器处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
	噪声	机械设备等噪声		室内布置、选用低噪声设备、基础减振	/
	固废	废包装袋、边角料、不合格产品		废包装袋集中收集，统一外售处理；边角料、不合格产品经破碎后，集中收集外售	/
		布袋除尘器收尘		布袋除尘器收尘集中收集后，回用于混料工序	/
		生活垃圾		收集于垃圾箱内，定期由环卫部门清运处理	依托原有
		废活性炭		危废暂存间临时储存，定期交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	依托原有
		废机油		危废暂存间临时储存，定期交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	依托原有

（3）产品方案

表 7　项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号规格	生产规模（t/a）	用途
1	双壁波纹管	DN160-DN800	9000	排水
2	给水管	DN110-DN250	1000	给水

（4）主要原辅材料

表 8　主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单个包装原料数量	年消耗量（t/a）	备注
一、双壁波纹管原辅材料				
1	聚丙烯	25kg（颗粒状）	2790	外购
2	超细活性碳酸钙	25kg（颗粒状）	1395	外购
3	色母粒	25kg（颗粒状）	243	外购
4	高密度聚乙烯	25kg（颗粒状）	4158	外购
5	消泡剂	25kg（颗粒状）	369	外购
6	硬脂酸	25kg（颗粒状）	27	外购
7	增塑剂	液体	18	外购
二、给水管道原辅材料				
1	高密度聚乙烯	25kg（颗粒状）	960	外购
2	色母粒	25kg（颗粒状）	30	外购
3	消泡剂	25kg（颗粒状）	10	外购

（5）主要原辅料理化性质

对项目的原辅料进行毒性、危险性核查，主要理化性质见表 9。

表 9　主要化学品理化性质

产品名称	性质和用途
聚丙烯（PP）	聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度为 0.90~0.91g/cm^3。他对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万~15 万。成型性好，收缩率大，制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的结晶度高，结构规整，因而具有优良的力学性能。能耐多种酸碱及各种盐类溶液的腐蚀。吸水性和水蒸气渗透性均低。
超细活性碳酸钙	在特定条件下，使脂肪酸等表面活性剂吸附于碳酸钙粒子表面而得的产品。无臭无味白色粉末。密度 1.99~2.01g/cm^3。在制造碳酸钙过程中，加入一定量的活性剂，使其粒子表面活性较强。粒子呈球状，有二次结构，粒径较小(0.04~0.10μm)。在橡胶中分散良好，有较好的补强作用，其硫化胶的各项性能优于普通碳酸钙或陶土，低于半补强炭黑。用作白色橡胶制品的补强剂和填充剂。在橡胶中容易分散，但生热较大。适用于天然橡胶和合成

	橡胶，用于合成橡胶的效果更好。广泛用作轮胎缓冲胶、内胎、自行车外胎和其他橡胶制品。
高密度聚乙烯（PE）	简称 HDPE，又称低压聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是一种结晶度高、非极性面呈一定程度的半透明状。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。聚乙烯的分子是长链线型结构或支结构，为典型的结晶聚合物。在固体状态下，结晶部分与无定型共存。 HDPE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976 g/cm3 范围内;结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃;熔化温度 120~160℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在 200~250℃之间。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯;耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，但与低密度绝缘性比较略差些;化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀;薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低。
PE 色母	也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
消泡剂	塑料消泡剂也称塑料干燥剂、塑料消泡母料，主要成分为单硬脂酸甘油酯。一部分塑料原料或再生塑料常常会含有微量水分，如不消除，会在所加工的制品表面形成气泡或水纹，对制品的性能和外观造成影响。塑料消泡剂是专为解决以 PE、PP、ABS、PS、尼龙为原材料的塑料制品在加工过程中的水泡问题而开发的一种新型功能母料。
硬脂酸	硬脂酸，即十八烷酸，分子式 C18H36O2，由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。每克溶于 21ml 乙醇，5ml 苯，2ml 氯仿或 6ml 四氯化碳中。硬脂酸在橡胶的合成和加工过程中起重要作用。硬脂酸是天然胶、合成橡胶和胶乳中广泛应用的硫化活性剂，也可用作增塑剂和软化剂。在生产合成橡胶过程中需加硬脂酸作乳化剂，在制造泡沫橡胶时，硬脂酸可作起泡剂，硬脂酸还可用作橡胶制品的脱模剂。
增塑剂	塑化剂(增塑剂)是一种高分子材料助剂，也是环境雌激素中的酞酸酯类(PAEs phthalates) ，其种类繁多，最常见的品种是 DEHP(商业名称 DOP)。DEHP 化学名邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯，是一种无色、无味液体，工业上应用广泛。

（6）主要生产设备

表 10　主要生产设备表

生产单元		名称	规格型号	数量	备注
1#生产单元	双壁波纹管生产线	混料机	/	4	/
		挤出机	65	4	/
		挤出机	80	5	/

		挤出机	92	1	/
		空压机	/	6	/
		叉车	/	2	/
2#生产单元	双壁波纹管生产线	混料机	/	4	/
		挤出机	65	4	/
		挤出机	80	5	/
		挤出机	92	1	/
		空压机	/	6	/
		叉车	/	2	/
3#生产单元	给水管道生产线	混料机	/	2	/
		烘干机	/	2	/
		挤出机	/	2	/
辅助设备		注塑机	/	2	用于双壁波纹管管口扩口备用
		破碎机	/	1	用于边角料、不合格产品破碎
		风机	9000m^3/h	1	粉尘处理工序
		风机	20000m^3/h	1	有机废气处理工序

（7）总平面布置

本次扩建生产双壁波纹管、给水管道项目位于该第二生产车间西侧，办公生活区依托原有，位于该第二生产车间南侧。本次扩建项目生产单元厂地呈规则矩形，东西长 26.4m，南北宽 84m，该生产单元总占地面积 2217m^2，本次扩建项目出入口设置在第二生产车间西侧，紧邻园区道路，地势平坦，水电供应齐备，建设条件良好。具体平面布置见附图 3。

3、公用工程

（1）供电

本次扩建项目供电由市政供电电网，全年用电量为 1×10^3KWh。

（2）给水

本次扩建项目用水依托陕西波士特实业有限公司自备井，主要用水为职工生活用水和冷却水补充用水。本次扩建项目员工内部调剂，不新增生活用水。

运营期给水管材生产过程中需要进行冷却，项目依托原有的冷却塔 1 座及 100m^3 冷却水循环水池 1 个用于冷却工序。生产过程中冷却水循环使用，不外排，以蒸汽形式损耗。根据企业提供的设计资料，项目生产线冷却水系统循环水量

20m³/h，补充水量为约占循环水量的 0.1%，则补充水用量为 0.16m³/d（年用水量 48m³/a）。

（3）排水：本次扩建项目员工内部调剂，不新增生活污水。生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。项目生产过程中冷却用水循环使用不外排。

（4）采暖、制冷

办公区采暖、制冷均采用空调。

（5）通风

厂房四周墙面上方设置有一排通风口，厂区顶棚也设置有通风口，用于进行厂区的通风换气，因此厂区整体通风状况良好。

4、劳动定员及工作制度

本次扩建项目不新增员工，依托原有 20 名员工，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

5、资金来源及建设周期

本次扩建项目总投资 400 万元，资金来源全部为企业自筹，建设周期为 2 个月。

6、经济技术指标

主要经济技术指标见下表 11。

表 11　经济技术指标表

序号	项目名称		技术经济指标	备注
一、技术指标				
1	主要生产产品及规模	波纹管	9000t/a	10 条生产线
		给水管	1000t/a	2 条生产线
2	总用地面积		2217 m²（3.3 亩）	
3	总建筑面积		2217m²	扩建工程在厂房内建筑面积
4	动力消耗	年用新鲜水	480m³/a	依托波士特公司自备水井
		年用电	1×10³kwh	市政供电
5	工作制度		全年运行 300 天	全年运行 2400h
6	劳动定员		20 人	内部调剂，不新增
二、经济指标				

1	投资指标		总投资：400 万元	全部由企业自筹
	其中	固定资产投资	300 万元	
		建设投资	50 万元	
		铺底流动资金	50 万元	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程主要产污环节

（1）废气：现有项目运营期废气主要是挤出机出口、带钢涂塑表面使用的粘结树脂产生少量挥发性有机废气，以非甲烷总烃计；切割工序产生少量粉尘。根据《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目验收监测报告》，现有项目运营期有组织废气排放监测结果见下表。

表 12　有组织废气（非甲烷总烃）监测结果与评价表

监测时间	频次	出口标杆流量（m^3/h）	出口-非甲烷总烃监测值（mg/m^3）	达标情况
2019 年 2 月 28 日	第一次	11187	2.24	达标
	第二次	11330	2.11	达标
	第三次	11290	2.02	达标
2019 年 3 月 1 日	第一次	11350	2.44	达标
	第二次	11169	2.39	达标
	第三次	11250	2.18	达标
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3572-2015）		60		

表 13　无组织废气监测结果与评价表

监测时间	监测点位	总悬浮颗粒物（mg/m^3）	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）
2019年2月28日	参照点1#	0.154~0.181	0.79~0.92
	监控点2#	0.188~0.225	0.96~1.13
	监控点3#	0.208~0.239	1.09~1.34
	监控点4#	0.202~0.221	1.00~1.20
2019年3月1日	参照点1#	0.139~0.171	0.89~1.04
	监控点2#	0.185~0.211	1.09~1.24
	监控点3#	0.202~0.228	1.24~1.39
	监控点4#	0.185~0.216	1.08~1.29
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3572-2015）		1.0	4.0

根据检测结果，现有项目有组织废气非甲烷总烃最大排放浓度2.44mg/m^3，

企业边界无组织非甲烷总烃最大浓度为1.39mg/m^3，颗粒物最大浓度0.228mg/m^3，各污染物排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3572-2015）表5中的标准。

（2）废水：现有项目运营过程产生的废水主要为厂内职工生活污水，项目冷却用水循环使用，定期补充、不外排。根据调查，现有项目生活污水产生量450m^3/a，生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。

（3）噪声：现有项目运营期噪声源主要是生产设备、风机、空压机的噪声，噪声值为75~90dB。根据《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目验收监测报告》，厂界噪声监测结果见下表14。

表14　厂界噪声监测结果

监测时段 监测点位	2019年2月28日		2019年3月1日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	52.7	51.1	53.4	50.0
南厂界	58.5	53.6	55.2	53.9
西厂界	53.4	50.8	52.8	51.4
北厂界	51.4	48.3	52.1	49.4
标准值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，现有项目运营期厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，采取基础减振、厂房隔声等措施后，对声环境影响较小。

（4）固废：现有项目运营期产生的固废主要是不合格产品、废边角料、废包装袋、废机油、废活性炭、生活垃圾等。

现场调查，不合格产品及边角料产生量为0.4t/a，废包装袋0.08t/a，统一收集后外售给回收单位，符合环保要求；生活垃圾4.2t/a，经桶装收集后按当地环卫部门规定外运处置，符合环保要求；废机油（属于编号为HW49的危险废物）年产生量为0.1 t/a，活性炭装置产生的废活性炭（编号为HW49的危险废物），产生量为1.8t/a，危险废物分类收集后，临时暂存于厂区南侧危废暂存间内，定期交陕西明瑞再生资源有限公司处理，现有项目产生的固废均能得到合理处置，对周围环境影响小。

（5）现有项目污染物排放汇总

表 15　现有项目污染物排放汇总

类型		污染物	单位	现有工程总排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	t/a	0.07
	无组织	非甲烷总烃	t/a	/
		颗粒物	t/a	/
废水		水量	m^3/a	450
固体废物		废包装袋	t/a	0.08
		边角料、不合格品	t/a	0.4
		废活性炭	t/a	1.8
		废机油	t/a	0.1
		生活垃圾	t/a	4.2

2、现有工程存在的环保问题和整改措施

现有工程运营期废气达标排放，废水、固废均合理处置，噪声厂界达标，无环保问题，无需整改。

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)

1、地理位置

泾河新城主要包括陕西省泾阳县及其东部片区，位于关中平原中部，泾河下游，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，全区规划面积 146km^2。

本次扩建项目建设地点位于泾河新城永乐工业园，地理坐标为东经 108°54'45.4"，北纬 34°32'02.0"。具体地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

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。

3、气候、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。

4、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 634km^2，多年平均径流量 18.67 亿 m^3，平均流量 64.1m^3/s，年输

沙量 2.74 亿 m^3。新城内泾河长度约为 23.50km。

泾河位于本次扩建项目南侧，与本次扩建项目直线距离约 11km。

（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。

5、生态环境现状

项目所在地为西咸新区泾河新城永乐工业园内，原始植被覆盖率较低，区域主要为城市绿化和景观生态环境。所在地无大型野生动物，常见动物主要为田鼠等小型动物和麻雀等各种常见鸟类。经现状调查，评价区及周边无原生植物，也没有保护动物分布。

环境质量状况

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、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

（一）项目所在区域环境质量达标情况

本次扩建项目位于泾河新城永乐镇工业园，根据《2017 年全省环境质量状况》，泾阳县区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 16　基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	结论
SO_2	年平均质量浓度	19μg/m³	60μg/m³	31.6	达标	不达标
NO_2	年平均质量浓度	44μg/m³	40μg/m³	110	不达标	
PM_{10}	年平均质量浓度	123μg/m³	70μg/m³	175.7	不达标	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	69μg/m³	35μg/m³	197.1	不达标	
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	2.7mg/m³	4mg/m³	67.5	达标	
O_3	90%顺位 8 小时平均浓度	181μg/m³	160μg/m³	113.1	不达标	

根据区域空气质量现状评价结果，区域空气 2017 年环境质量为不达标。

（二）其他污染物环境质量现状监测数据分析情况

监测单位：西安普惠环境检测技术有限公司；

监测时间：2018 年 12 月 29 日至 2019 年 1 月 4 日；

监测点位：亢营村；

监测项目：非甲烷总烃；

监测频率：连续监测 7 天，监测频率为每天 4 次。

环境空气监测点位及监测项目情况见下表、附图 6。

表 17　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
	X	Y				
亢营村	0	-364	非甲烷总烃	2018.12.29~2019.1.4	南	353m

备注：本次扩建项目 0~0 点坐标位于厂址中心（经度 108°57'21.19"，纬度 34°32'00.21"），“X”代表东西方向，“Y”代表南北方向。

（2）监测分析方法

污染物分析方法具体见下表。

表 18　环境空气监测因子的分析方法

分析项目	监测方法/依据	检出限（mg/m^3）
非甲烷总烃	气相色谱法（HJ 604-2017）	0.07

（3）评价标准

非甲烷总烃质量标准执行河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准。

（4）监测结果统计及评价

其他污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 19　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	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							
	0	-364	非甲烷总烃	一小时	2	0.46~0.63	31.5	0	达标

备注：本次扩建项目 0~0 点坐标位于厂址中心（经度 108°57'21.19"，纬度 34°32'00.21"），“X”代表东西方向，“Y”代表南北方向。

由上表可知，区域非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准。

二、声环境质量现状

监测单位：西安普惠环境检测技术有限公司；

监测时间：2018 年 12 月 26 日至 2019 年 12 月 30 日

监测项目：等效连续 A 声级

监测点位：东厂界、南厂界、西厂界、北厂界

监测时现有工程夜间不生产，声环境现状监测及评价结果分别表 20。

表 20　噪声现状监测结果统计表　　单位：dB（A）

监测点位	12 月 29 日		12 月 30 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	54.3	45.2	55.5	44.9
2#	55.5	42.7	53.8	43.1
3#	53.6	42.3	52.4	41.6
4#	54.1	43.4	54.7	42.8
《声环境质量标准》3 类区标准	昼间：65dB(A)夜间：55dB(A)			

由以上监测数据可知，东厂界、南厂界、西厂界、北厂界监测点位声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目主要环境保护目标见表 21、附图 5。

表 21　主要环境保护目标一览表

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	-110	275	石门村	人群健康	二类区	NNW	280
	0	-364	亢营村			S	353
	798	0	磨子桥村			E	787
	156	667	尚家村			NNE	682
	-465	855	寺底村			SSW	932

备注：本次扩建项目 0~0 点坐标位于厂址中心（经度 108°57'21.19"，纬度 34°32'00.21"），“X”代表东西方向，“Y”代表南北方向。

环境质量状况

环境质量标准

（1）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准；

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

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

污染物排放标准

（1）大气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中的标准；

类别		污染物因子	单位	标准值	评价标准
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	mg/m³	60	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值
			kg/t 产品	0.3	
		颗粒物	mg/m³	20	
	无组织	非甲烷总烃	mg/m³	4.0	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值
		颗粒物	mg/m³	1.0	

（2）运营期无生产废水，生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；

（3）厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关标准，危险废物贮存污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。

总量控制标准

根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97 号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：“十三五”期间国家对 COD、NH_3-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。本次扩建项目不产生含有二氧化硫和氮氧化物的废气，故本次扩建项目不设大气环境总量控制指标。本次扩建项目运营期不新增生活污水，故不需要申请 NOx、COD 的总量控制指标。

表 22　总量建议指标表

类别	污染物	排放量	建议指标	备注
废气	VOC	0.82t/a	0.82t/a	/

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、项目运营期工艺流程简述：

本次扩建项目原材料为聚丙烯颗粒和超细活性碳酸钙及其他辅料，产品为双壁波纹管、给水管道。生产工序较为简单，生产过程为物理加工过程。下面为运营期项目工艺流程及产污环节说明。

（1）双壁波纹管工艺

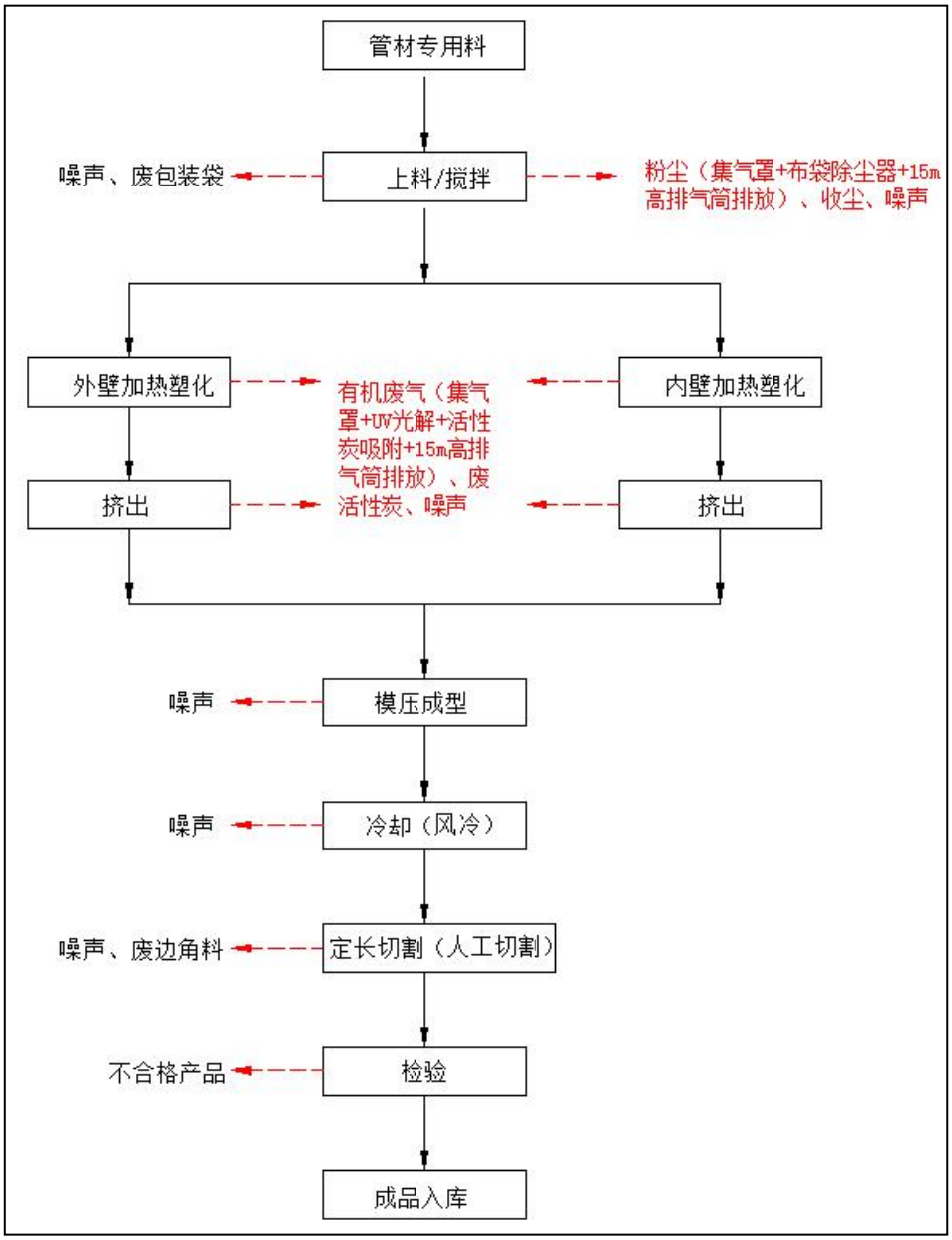


图 1　双壁波纹管生产工艺流程及产污环节图

主要生产工序说明：①原料混配：对聚丙烯颗粒和超细活性碳酸钙及其他辅料按照一定的比例进行充分混合。

②混料：将各种原辅材料按比例人工投加到上料口，然后通过密闭的管道输送至混料机。在混合机中使物料充分混合后，混料经方形漏斗输送至真空吸料机，混料机为密闭设备。

③挤出：通过真空吸料机将混合料吸入挤出机在160℃-220℃加热熔融，通过挤出机端头的模具挤出一定尺寸的管坯。其中定径是通过定径套，定径套表面具有内层真空孔，对内层进行定型、定径。

④冷却：半成品经过风冷进行冷却。

⑤切割：将冷却后的管材经人工按规定尺寸切割产品。切割产生的废料集中收集统一外售。

⑥检验：对切割成规定尺寸的管材进行检验，检验合格产品入库待售，不合格的残次品经破碎后集中收集统一外售。

（2）给水管道生产工艺

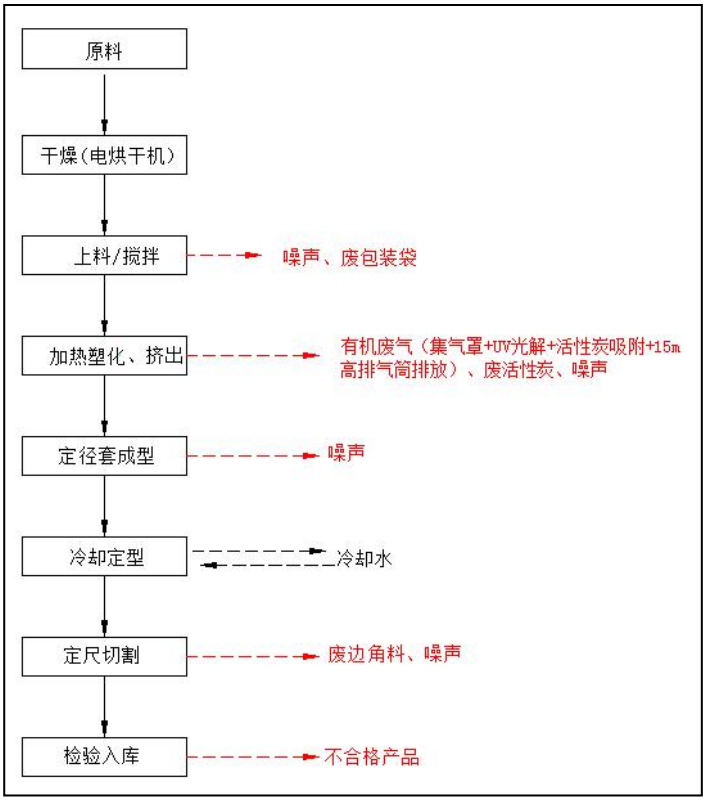


图 2　给水管道生产工艺流程及产污环节图

①上料/混合/烘干

将购入的各种原辅材料按比例人工投加到上料口，然后通过密闭的管道输送至混料机。在混合机中使物料充分混合，混料机为密闭设备。

②加热塑化、挤出

挤出成型是利用塑料粒子的热物理性质，通过真空吸料机将混合料吸入挤出机在160℃-220℃加热熔融，通过挤出机端头的模具挤出一定尺寸的管坯。其中定径是通过定径套，定径套表面具有内层真空孔，对内层进行定型、定径。

③冷却定型：半成品经过喷淋冷却水进行冷却，此工序水为循环冷却，不外排。

④切割：通过切割机进行定长切割，切割长度公差要控制在相应管材标准范围内。

⑤检验入库：人工检验管件是否符合标准，合格品入库，不合格品经破碎后外售。

主要污染工序：

一、施工期

本次扩建项目厂房、办公室均依托原有，不涉及土建及装修，施工期主要是设备安装，因此施工期污染较小。

1、施工期废气

本次扩建项目无土建施工，无工程开挖土石方。仅有少量的运输车辆和施工机械的汽车尾气，施工时段较短，项目施工期配置1台装载机、1台起重机，施工机械等一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物有HC、SO_2、NO_2、碳烟。

2、施工期生活废水

本次扩建项目施工强度较小，施工人员生活利用厂区现有的生活设施，生活污水进入厂区化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。

3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工场地的各类机械设备和车辆运输。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。

4、施工期固体废物

本次扩建项目无土建施工，无弃土、弃渣。固体废物主要来源于设备安装后剩余的包装物和施工人员产生的生活垃圾。项目设备安装剩余的包装物分类交由废物回收公司回收处理，施工人员生活垃圾交由环卫部门处理。

二、运营期

1、废气

本次扩建项目运营期产生的废气主要是挤出过程产生的有机废气及投料过程产生的粉尘。

（1）有机废气

项目产生的有机废气主要来自加热挤出过程。

项目采用的原料主要为聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、超细碳酸钙等。塑料粒子受热软化，分子键在剪切、挤压下会发生断链、产生游离单体，封闭在高分子聚合物中的

单体挥发出来，其成分主要为乙烯、丙烯。由于项目采用的原料聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）颗粒料并不是一种纯物质，为了改进塑料的性能，塑料中还添加部分辅助材料，如增塑剂、稳定剂等，其热稳定性能低于高分子聚合物，在成型温度（220℃以下）下，会有少量低沸点添加剂挥发出来，均以 VOCs 计。

参考我国《塑料加工手册》以及美国环境保护局编写的《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究》“十三、塑料 表 5-15 未加控制的塑料生产的排放因子”，聚乙烯等在熔融状态 VOCs 的产生量占物料总量的 0.01%~0.04%之间，由于本次扩建项目有机废气主要来源于聚乙烯、聚丙烯熔融挤出加热过程，因此以上参考数据适用于本次扩建项目。由于项目加热设备密闭性较好，VOCs 的产生量较小，因此本次扩建项目取平均值 0.025%。项目聚乙烯、聚丙烯总使用量为 7908t/a，则熔融挤出及涂胶生产过程 VOCs 产生量为 1.977t/a，产生速率为 0.824kg/h。

根据关于印发《2018 年重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》的通知（环办监测函【2017】2024）号文件，乙烯、丙烯属于 VOCs 中的 PAMS。根据《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）4.6 节《控制 VOCs 排放的生产管理要求》：“产生 VOCs 的生产工序或装置应设立局部或整体气体收集系统”。因此，评价要求项目挤出过程中产生的有机废气经 12 台集气罩（集气罩位于挤出工序正上方，收集率≥90%）收集后，由 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理设备处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

项目拟设一套 UV 光解+活性炭处理装置，该废气净化装置位于生产单元西侧，配套风机风量为 20000m^3/h。根据调查陕西佳茂管业工程有限公司现有工程“UV 光解+活性炭处理装置”实际运行能力，废气处理设备对有机废气吸附去除率≥65%，则经处理后有组织排放的有机废气为 0.622t/a，有机废气排放浓度为 12.97mg/m^3，排放速率为 0.26kg/h。未收集的 10%有机废气以无组织形式排放，排放量为 0.198t/a，排放速率为 0.082kg/h。

（2）颗粒物

本次扩建项目使用的原料主要为颗粒状物料，超细活性碳酸钙为粉末状，各种原辅材料按比例人工投加到上料口，该过程产生的少量粉尘产生，混料机在搅拌过程中为密封状态，整个过程基本无粉尘产生，在混料经方形漏斗输送至真空吸料机投料过程中有粉尘产生。根据建设单位提供的资料，超细活性碳酸钙用量为 1395t/a，粉尘产生量占超

细活性碳酸钙用量的 0.1%，因此粉尘产生量 1.395t/a，产生速率 0.58kg/h。

评价要求项目人工投料过程中产生的少量粉尘与混料经方形漏斗输送至真空吸料机投料过程产生的粉尘，经 20 个集气罩收集（集气罩收集率≥90%，位于投料口正上方），由 1 套布袋除尘器（位于生产单元西侧，配套风机风量为 9000m^3/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。根据调查布袋除尘器对粉尘去除率≥99%，则经处理后有组织排放的粉尘为 0.013t/a，排放浓度为 0.56mg/m^3，排放速率为 0.005kg/h。未收集的 10%有机废气以无组织形式排放，排放量为 0.14t/a，排放速率为 0.06kg/h。

（3）大气污染物汇总表

本次扩建项目大气污染物排放情况见表 23。

表 23　　本次扩建项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	排放源	污染物名称	废气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	处置方式	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
挤出	有组织	VOC_S	20000	41.2	0.824	集气罩+UV 光解+活性炭吸附一体机+15m 排气筒	12.97	0.26
	无组织	VOC_S	/	/	0.082		/	0.082
投料	有组织	粉尘	9000	139.4	0.52		0.56	0.005
	无组织	粉尘	/	/	0.06		/	0.06

2、废水

项目运营过程产生的废水主要为厂内职工生活污水，项目冷却用水循环使用，定期补充、不外排。本次扩建项目员工内部调剂不新增，无新增生活污水，生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。

3、噪声

本次扩建项目营运期新增噪声源主要为挤出机、混料机、风机、空压机等设备，设备噪声源强 75~90dB(A)，噪声源位置及噪声源强见表 24。

表 24　　各噪声源源强一览表

设备名称	数量（台）	治理前源强 dB(A)	治理措施	治理后车间外 1m 处源强 dB(A)	位置
挤出机	20	75	基础减振、厂房隔声	60	室内
混料机	10	70		55	室内
风机	2	90	采用减振垫、软性接头，	75	室外

			设置隔声罩，对进风管道做隔声包扎		
空压机	6	90	安装隔声罩、底部安装减振平台、厂房隔声	75	室内
破碎机	1	80	基础减振、厂房隔声	65	室内
注塑机	2	75	基础减振、厂房隔声	60	室内

4、固体废物

本次扩建项目产生的固废主要为：废包装袋、边角料、不合格品、布袋除尘器收尘、废活性炭、废机油、生活垃圾。

（1）废包装袋

本次扩建项目加料工序产生的废包装袋料约 0.2t/a，集中收集后外售。

（2）边角料、不合格品

本次扩建项目边角料产生于管材定长切割工序，不合格品产生于品检工序。边角料、不合格品约占原料用量的 0.01%，则边角料、不合格品的产量为 1t/a，集中收集后外售。

（3）布袋除尘器收尘

运营期投料工序产生粉尘经集气罩收集，由布袋除尘器处理后，产生的收尘量 1.242t/a，收集桶集中收集后，回用于投料工序。

（4）废活性炭

产生于有机废气的处理，活性炭的用量与废气的量比例为 0.3t（废气）/t（活性炭），项目有机废气经活性炭处理的量为 1.157t/a，因此项目活性炭的使用量约 3.86t/a。

本次扩建项目拟定活性炭吸附器的尺寸为φ1800×900 mm，活性炭厚度约 150 cm，活性炭颗粒的堆密度约为 0.5 g/cm^3，因此活性炭的填充量约为 0.90t，因此每年需要更换 4.3 次，为了保证活性炭的吸附效果，环评要求本次扩建项目活性炭拟定每年更换 5 次，即每 2.4 月更换 1 次，故废活性炭年产生量为 4.5t/a。

（5）废机油

项目设备年检修产生的废机油量约 0.2t/a，集中收集后交陕西明瑞再生资源有限公司处理。

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，废活性炭、废机油属于危险废物，应交由陕西明瑞再生资源有限公司处理。危险废物判定结果见下表。

表 25　　危险废物属性判定表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	4.5	有机废气处理	固态	T/In	专用容器收集后，危废暂存间暂存，定期交给陕西明瑞再生资源有限公司处理
废机油	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-214-08	0.2	设备检修	液态	T，I	专用容器收集后，于危废暂存间暂存，定期交给陕西明瑞再生资源有限公司处理

（6）生活垃圾

本次扩建项目员工内部调剂不新增，无新增生活垃圾，生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运处置。

本次扩建项目固体废物的产生和处理措施见表 26。

表 26　固体废物产生及排放情况一览表

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生量（t/a）	处置措施		最终去向
				工艺	处置量（t/a）	
加料工序	废包装袋	一般固废	0.2	收集后外售	0.2	物资回收单位
切割、品检	边角料、不合格品	一般固废	1	收集后外售	1	物资回收单位
粉尘处理	布袋除尘器收尘	一般固废	1.242	回用于生产	1.242	回用于生产
有机废气处理	废活性炭	危险废物	4.5	危废暂存间临时贮存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理	4.5	陕西明瑞再生资源有限公司
设备维护检修	废机油	危险废物	0.2	危废暂存间临时贮存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理	0.2	陕西明瑞再生资源有限公司
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	由环卫部门清运	/	城市垃圾填埋场

四、污染物排放“三本账”

表27　项目建设前后污染物排放“三本账”

内容	污染物名称	原有工程排放量（t/a）	扩建项目排放量（t/a）	以新带老消减量（t/a）	总体工程排放量（t/a）	增减量（t/a）
废气	有组织 VOCs	0.07	0.622	0	0.692	0.622
	无组织 VOCs	/	0.198	0	0.198	0.198
	有组织粉尘	/	0.013	0	0.013	0.013
	无组织粉尘	/	0.14	0	0.14	0.14
废水	水量	450m^3/a	0	0	450m^3/a	0
固体废物	废包装袋	0.08	0.2	0	0.28	0.2
	边角料、不合	0.4	1	0	1.4	1
	布袋除尘器	0	1.242	0	1.242	1.242
	废活性炭	1.8	4.5	0	6.3	4.5
	废机油	0.1	0.2	0	0.3	0.2
	生活垃圾	4.2	0	0	4.2	0

项目主要污染物产生及排放情况

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	挤出	VOCs	有组织	41.2mg/m^3 1.779t/a	12.97mg/m^3 0.622t/a
			无组织	0.198t/a	0.198t/a
	投料	粉尘	有组织	139.4mg/m^3 1.255t/a	0.56 mg/m^3 0.013t/a
			无组织	0.14t/a	0.14t/a
水污染物	生活污水	员工由内部调剂，不新增生活污水			生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。
固体废物	加料工序	废包装袋		0.2t/a	0
	切割、品检	边角料、不合格品		1t/a	0
	粉尘处理	布袋除尘器收尘		1.242t/a	0
	有机废气处理	废活性炭		4.5t/a	0
	设备维护检修	废机油		0.2t/a	0
	办公生活	生活垃圾		员工由内部调剂，不新增生活垃圾	
噪声	本次扩建项目新增噪声源主要为挤出机、混料机、风机、空压机等设备，噪声源强约 70-90dB(A)。				
其他	/				

主要生态影响（不够时可附另页）

本次扩建项目位于西安市永乐镇工业园波士特实业有限公司已建厂房内，所在区域主要为城市绿化和景观生态环境。本次扩建项目施工仅为设备安装调试，无土建施工。生产活动主要在车间内部进行，对生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本次扩建项目无土建施工，无工程开挖土石方。仅有少量的运输车辆和施工机械的汽车尾气，项目施工期配置 1 台装载机、1 台起重机，施工机械等一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物有 HC、SO_2、NO_2、碳烟，根据《环境保护使用数据手册》，柴油机排气筒处污染物的排放浓度约为 HC<1800mg/m^3，SO_2<270mg/m^3，NO_2<2500mg/m^3，碳烟<250mg/m^3。

施工场地地势平坦开阔，无高大建筑物，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，不会对拟建项目所在区域环境空气质量造成明显影响。

2、水环境影响分析

施工期间的废污水主要为施工人员生活污水。在不影响主设备区施工进度的前提下，合理组织施工。施工人员的生活用水按 35L/人•d 计，人数按 10 人计，用水量为 0.35m^3/d；排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.28m^3/d。施工人员生活污水可依托已有的化粪池收集处理后，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理，对周边环境影响小。

3、声环境影响分析

工程施工期间，项目对声环境的影响主要包括安装工程的施工机械（吊车、电焊机等）设备噪声和施工车辆交通噪声。施工期的噪声影响随着工程进度（即不同的施工设备投入）有所不同。

在施工初期，运输车辆的行驶、施工设备的运转产生的噪声影响具有流动性和不稳定性，其影响程度主要取决于施工机械与敏感点的距离，以及施工机械与敏感点间的屏障物等因素。设备安装阶段的影响相对较小，一般不会构成噪声污染。另一方面，施工噪声影响具有暂时性特点，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消除。

本次扩建项目施工期，厂区内主要为移动式施工车辆和机械，设备安装主要为室内施工，室内作业，有建筑隔声措施。要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此对本次扩建项目施工期声环境的影响分析，本次仅针对各噪声源单独作用时敏感点处的声环境影响进行影响预测。

按点声源衰减模式计算噪声源至环境敏感点处的距离衰减，公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L_2—预测点声压级，dB(A)；

L_1—已知参考点声级，dB(A)；

r_2—预测点至声源设备距离，m；

r_1—已知参考点到声源距离，m。

离声源不同距离处预测值见表 28。

表 28　　距声源不同距离处的噪声值和达标距离　　单位：dB（A）

噪声源	距噪声源不同距离（m）噪声贡献值							评价标准	达标范围(m)
	10	20	30	40	50	80	100	昼间	昼间
运输车	60	54	50	48	46	42	40	70	20
电焊机	79	73	69.4	66.9	66	60.9	59		30
电钻	89	83	79.4	76.9	75	70.9	69		90
电锯	89	83	79.4	76.9	75	70.9	69		90

由上表可以看出，与《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 对比，各噪声源的最大超标距离不超过 90m，且本次扩建项目夜间不进行作业，场地内作业强度降低，本次扩建项目所在园区声环境评价范围内无敏感点，对周围声环境影响较小，本评价进一步提出以下防治措施：

根据相关管理要求，工程应严格控制高噪声设备的运行时段，严禁夜间施工（夜间 22：00～06：00），同时采取隔声措施，保证场界噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求。运输车辆噪声属间歇运行，在本次扩建项目设施安装施工时工程量小，加上禁止车辆夜间和午休间鸣笛等，因而施工期间运输车辆产生的交通噪声污染是短时的，对项目地声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本工程施工过程中产生的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾、设备安装剩余的包装物，属于一般固废。

由于施工区域比较集中，施工人员产生的生活垃圾可利用厂区内垃圾收集设施，集中收集、及时清理和转运。施工过程中产生的安装剩余包装物可分类收集后，暂存

于施工场地；均按照当地城建、环卫部门要求运往规定的建筑垃圾场处置。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本次扩建项目废气主要为挤出工序产生的有机废气和投料工序产生的粉尘。

1、评价等级判定

（1）评价等级

建设项目大气评价工作等级按照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中表 29 的分级判据进行划分。

表 29　　评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

按照污染源情况，分别计算各主要污染物最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。

$$P_i=C_i/C_{0i}\times100\%$$

其中：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 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准值，mg/m^3。

（2）预测参数

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》推介的 EIAPro 模式进行估算。

表 30　废气预测参数

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	废气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放因子源强/（g/s）	
							颗粒物	非甲烷总烃
挥发性有机废气排气筒	15	0.6	19.65	25	2400	间歇	/	0.072
粉尘排气筒	15	0.4	19.9	25	2400	间歇	0.00139	/

（3）评价因子和评价标准表见下表。

表 31　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ug/m³）	标准来源
颗粒物	24h 值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
非甲烷总烃	一小时值	2000	《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准

（4）估算模型参数

表 32　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）	67
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是　否√
	地形数据分辨率/ m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是　否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（5）判定结果

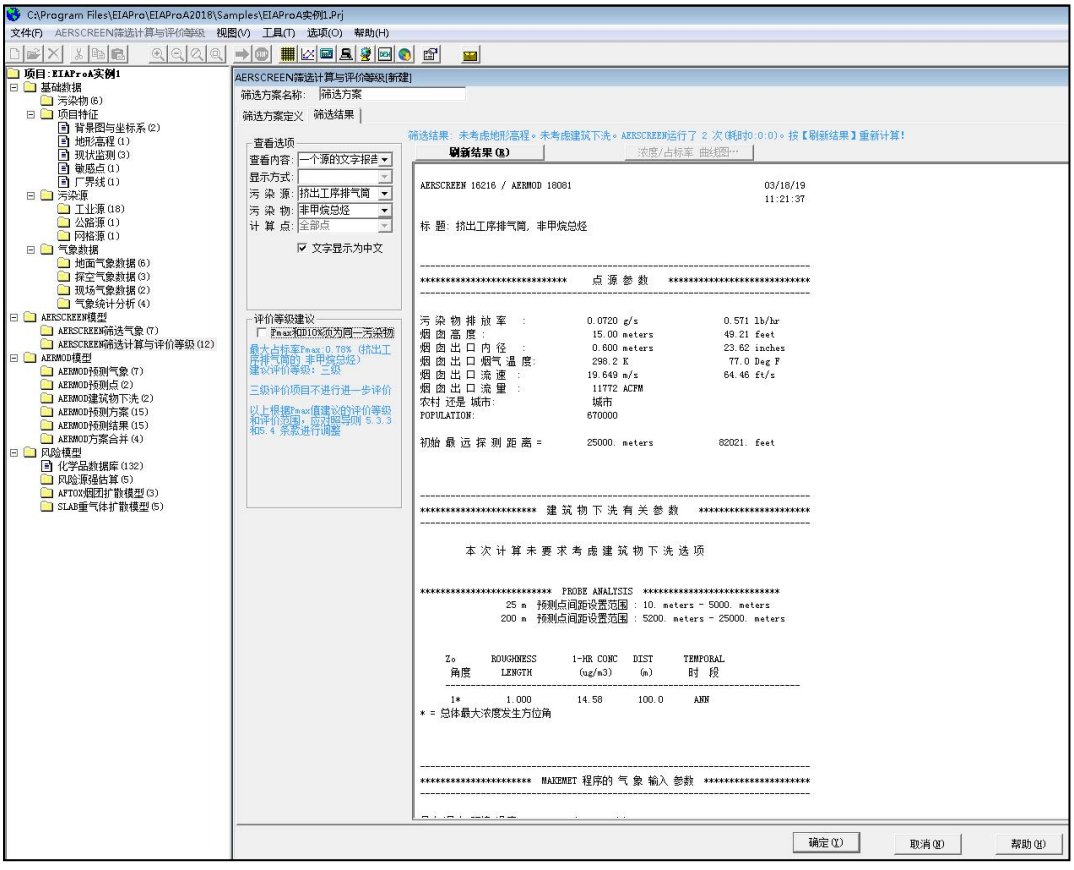


图 3　非甲烷总烃等级判定结果

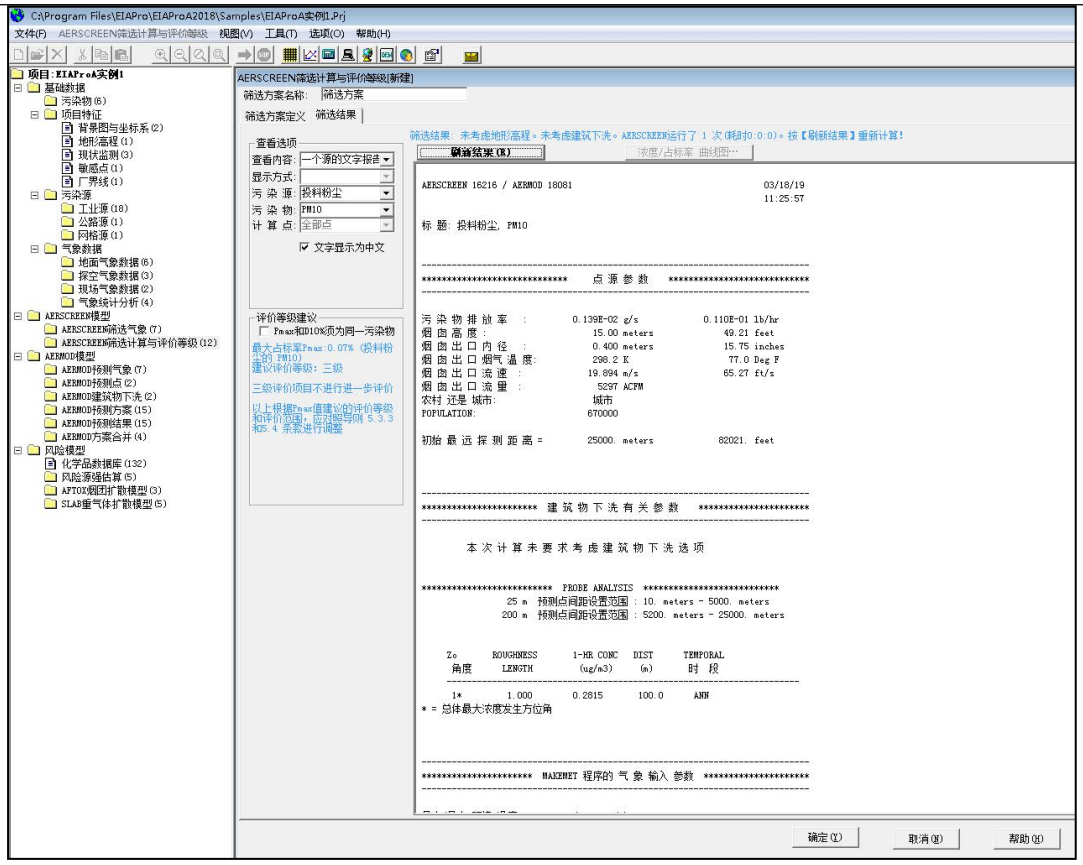


图 4　粉尘等级判定结果

由《环境影响评价技术导则-大气环境》推介的 EIAPro 模式估算结果可知，本次扩建项目运营期挤出工序产生的有机废气非甲烷总烃最大浓度占标率 0.72%，投料工序产生的粉尘最大浓度占标率 0.07%，最大地面浓度占标率均小于 1%，评价等级为三级。

2、大气环境影响分析

（1）有机废气：由工程分析可知，挤出工序产生的有机废气经 12 台集气罩收集+UV 光解+活性炭吸附工艺处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。处理后有组织排放的有机废气为 0.622t/a，有机废气排放浓度为 12.97mg/m^3，排放速率为 0.26kg/h。未收集的 10%有机废气以无组织形式排放，排放量为 0.198t/a，排放速率为 0.082kg/h。非甲烷总烃排放浓度及排放量均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的限值标准。

（2）颗粒物：投料工序产生的粉尘经 20 台集气罩+1 套布袋除尘器处理后，废气经 1 根 15m 高排气筒排放。处理后有组织排放的粉尘为 0.013t/a，排放浓度为 0.56mg/m^3，排放速率为 0.005kg/h。未收集的 10%有机废气以无组织形式排放，排放

量为 0.14t/a，排放速率为 0.06kg/h。粉尘排放浓度及排放量均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的限值标准。

3、污染防治措施可行性分析

（1）有机废气防治措施可行性分析

根据关于印发《2018 年重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》的通知（环办监测函【2017】2024）号文件，乙烯、丙烯属于 VOCs 中的 PAMS。根据《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）4.6 节《控制 VOCs 排放的生产管理要求》：“产生 VOCs 的生产工序或装置应设立局部或整体气体收集系统”。因此，评价要求项目挤出过程中产生的有机废气选用 UV 光解+活性炭吸附工艺处理。

项目在生产线的挤出工位加热处正上方设置 12 个集气罩，将产生的有机废气集中收集。由于项目生产线布置相对集中，因此项目生产单元西侧设一套 UV 光解+活性炭一体化处理装置（配套风机风量为 20000m^3/h），有机废气经风机抽排后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。本次扩建项目废气处理具体工艺流程见图 5。

图 5　　项目废气处理工艺流程图

工艺简介：UV 光解活性炭一体机结构分为两个部分，UV 光解净化层、活性炭吸附层，UV 光解净化是利用大功率紫外线灯管，使空气中的氧气发生化学反应生成臭氧，利用臭氧的强氧化性分解废气分子，生成水和二氧化碳；活性炭吸附层是利用活性炭的吸附性，活性炭表面具有许多孔隙，孔隙之间存在着吸引力，当废气与活性炭接触时，会被活性炭吸附，达到净化的作用。

UV 光解活性炭一体机的优势：一台设备结合两种技术，体积、占地面积更小，可安装室内或室外；UV 光解活性炭一体机外壳采用不锈钢制作而成，更耐腐蚀，寿命更长；UV 光解净化层和活性炭吸附层采用抽屉式设计，维护与清理更方便；可根据企业的需求定制灯管、活性炭的种类，配置五千~十万的风量配置。

根据该“UV 光催化氧化-活性炭吸附净化一体机”工程设计及调查实际运行情况，其对中非甲烷总烃去除率大于 65%。因此，经处理后项目有组织排放的有机废气为

0.622t/a，有机废气排放浓度为 12.97mg/m^3，排放速率为 0.26kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求，污染防治措施可行。

（2）颗粒物防治措施可行性分析

项目使用的原料主要为颗粒状物料，超细活性碳酸钙为粉末状，人工投料过程中产生的少量粉尘与混料经方形漏斗输送至真空吸料机投料过程产生的粉尘经20个集气罩（位于投料口正上方，收集效率≥90%）进入袋式除尘器处理（位于生产单元西侧，去除率≥99%），处理后的粉尘经15m高排气筒排放。当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，除尘效率可达99%以上。经处理后有组织排放的粉尘为0.013t/a，排放浓度为0.56mg/m^3，排放速率为0.005kg/h。颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放限值。

二、水环境影响分析

本次扩建项目运营期员工内部调剂，不新增生活污水，生活污水排入化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。由工程分析可知，项目运营后生产工艺用水主要为循环冷却水，冷却水通过 1 座 100m^3 冷却水池及冷却塔循环使用，冷却水不外排。

三、噪声环境影响分析

1、生产设备噪声源强

由工程分析可知，本次扩建项目营运期新增噪声源主要为挤出机、混料机、风机、空压机等设备。噪声源位置及噪声源强见表 33。

表 33　各噪声源源强一览表

设备名称	数量（台）	治理前源强 dB(A)	治理措施	治理后车间外 1m 处源强 dB(A)	位置
挤出机	20	75	基础减振、厂房隔声	60	室内
混料机	8	70		55	室内
风机	2	90	采用减振垫、软性接头，设置隔声罩；对进风管道做隔声包扎	75	室外
空压机	6	90	安装隔声罩、底部安装减振平台、厂房隔声	75	室内

破碎机	1	80	基础减振、厂房隔声	65	室内
注塑机	2	75	基础减振、厂房隔声	60	室内

2、噪声预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.1-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

（1）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考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

（2）预测模式

根据点声源距离衰减模式进行厂界噪声预测，预测模式如下：

对单个噪声源，预测模式选点源衰减公式：

$$L_{(r)} = L_{(r0)} - 20\lg(\frac{r}{r_0}) - A$$

式中：L（r）—距离噪声源 r m 处的声压级，dB（A）；

L（r_0）—声源的声压级，dB（A）；

R—预测点距离噪声源的距离，m；

r_o—参考位置距噪声源的距离，m；

A—其他效应衰减。

两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下列公式：

$$Leq(T) = 10\lg(\frac{1}{T})\left[\sum_{i=1}^{N} t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^{M} t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：Leq（T）—预测点的总声级，dB(A)；

n—室外声源个数；

m—等效室外声源个数。

（3）预测结果

项目正常生产情况下，项目所在车间各厂界噪声值预测结果见表 34。

表 34　噪声距离衰减预测结果

预测点位置		贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
					昼间	
项目所在生产单元	1#东场界	41.47	54.9	55.09	65	达标
	2#南场界	37.31	54.6	54.68		
	3#西场界	38.34	53.0	53.15		
	4#北场界	43.94	54.4	54.77		

注：夜间不生产

由表 23 可以看出，在正常工况下，本次扩建项目建成后，所在车间各场界昼间的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求。

项目 200m 范围内无敏感保护目标，因此项目运行噪声对周边环境影响较小。

3、噪声防治措施

根据项目情况，建设方拟采取以下噪声防治措施：

①加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；

②除风机外，其余噪声设备均安装在车间内；

③高噪声设备采取减振措施；

④对有机废气处理设备配套风机采用减振垫、软性接头，设置隔声罩，对进风管道做隔声包扎；

⑤空压机安装隔声罩、底部安装减振平台；

⑥加强工人的日常操作管理和设备日常维护，物品中转运输过程中注意轻放，避免非正常噪声的发生。

通过采取上述措施，经预测分析，项目所在车间各场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求，措施可行。

四、固体废弃物影响分析

1、固体废物产生量

本次扩建项目固体废物的产生和处理措施见表 35。

表 35　固体废物产生及排放情况一览表

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生量（t/a）	处置措施		最终去向
				工艺	处置量（t/a）	
加料工序	废包装袋	一般固废	0.2	收集后外售	0.2	物资回收单位

切割、品检	边角料、不合格品	一般固废	1	收集后外售	1	物资回收单位
粉尘处理	布袋除尘器收尘	一般固废	1.242	回用于生产工序	1.242	回用于生产工序
有机废气处理	废活性炭	危险废物	4.5	危废暂存间临时贮存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理	4.5	陕西明瑞再生资源有限公司
设备维护检修	废机油	危险废物	0.2	危废暂存间临时贮存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理	0.2	陕西明瑞再生资源有限公司
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	3	由环卫部门清运	3	城市垃圾填埋场

2、固废防治措施

①生活垃圾为职工办公生活产生，经垃圾桶收集后，交市政环卫部门统一处置，措施可行。

②废包装袋收集后外售，措施可行。

③项目生产过程中产生的边角料、不合格品收集后经破碎后外售，措施可行。

④布袋除尘器收集的粉尘，收集桶集中收集后，回用于生产工序，措施可行。

⑤本次扩建项目有机废气采用活性炭吸附工艺，会产生废活性炭。废活性炭属于危险废物，应委托陕西明瑞再生资源有限公司处置。本次扩建项目危废暂存间依托原有，位于厂区东南侧，建筑面积 10m^2，危险废物应用专用容器分类收集，单独存放，并与陕西明瑞再生资源有限公司签订危险废物回收协议。

⑥项目设备检修产生的废机油专用容器收集，依托原有危废暂存间临时储存，并与陕西明瑞再生资源有限公司签订危险废物处置协议。其存放点满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单的要求。

环评要求危废间应做好防渗、防雨水、防泄漏等措施，根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中标准要求、HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，本报告对项目产生的危险废物的收集、暂存、运输、管理提出如下要求：

危险废物贮存间应做好防渗、防雨水、防泄漏等措施，并按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行管理。危险废物临时贮存及贮存间应满足以下要求：

a.危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s 等，

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间；

b.危险废物必须进行分类收集，并设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定，并办理相应的许可证，按有关规定进行管理；

c.建立危险废物转移联单制度，并办理相关手续。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行，必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、危废运出日期及接收单位名称；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；

d.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

e.危险废物的运输应交由陕西明瑞再生资源有限公司统一运输、处置，在项目建成试运行前应签订危险废物处置合同；

f.应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

通过上述措施，危险废物存放点满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单的要求，措施可行。

六、环境管理与监测计划

1、环境管理计划

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

（1）运营期环境管理

设兼职环保管理人员 1 人。

①贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定厂区的环保规划，环保规章制度，并实施检查和监督。

②严格执行建设项目“三同时”制度。

③拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

④配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。

⑤做好污染事故的应急处理。

2、环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在施工期和营运期的各种工程行为对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。本次扩建项目施工期主要是设备安装，无土建工程，因此，项目仅对运营期进行监测，结合本次扩建项目实际现状，项目环境监测计划建议见表 36。

表 36　污染源与环境监测计划表

监测对象	监测指标	监测点位	监测点数	监测频率	执行排放标准
大气环境	非甲烷总烃	排气筒	1 个	1 次/半年	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准
		厂界上风向	1 个	1 次/半年	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
		厂界下风向	3 个		
	颗粒物	排气筒	1 个	1 次/半年	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准
厂界噪声	Leq(A)	所在车间边界外 1m	4 个	每年 1 次	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

七、主要环保投资

本次扩建项目总投资 400 万元，其中环境保护投资 45.5 万元，占总投资的 11.3%。本次扩建项目环境保护投资情况见表 37（最终环境保护投资情况以工程实际核算为主）。

表 37　项目环保投资估算表

治理工程		环保设备	数量	环保投资（万元）
废气	有机废气	12 台集气罩（收集效率≥90%）+1 套 UV 光解-活性炭一体化装置（处理效率≥65%）+15m 高排气筒	/	16
	颗粒物	20 台集气罩（收集效率≥90%）+1 套布袋除尘器（处理效率≥99%）+15m 高排气筒排放	/	18
废水	生活污水	1 座化粪池（16m^3），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	1 座	依托原有
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采用密闭隔声、消声、减振等措施	/	3.0
固废	生活垃圾	垃圾桶	/	0.2
	收尘	收集箱	/	0.3
	废活性炭	专用容器+危废暂存间（地面防渗处理等）+陕西	/	依托原有

	废机油	明瑞再生资源有限公司处置		
其他		环境影响评价、验收等费用	/	8.0
合计		/	/	45.5

八、环保管理

本次扩建项目环境管理清单（建议）见表 38。

表 38　环境保护设施管理清单（建议）

污染物类　型	治理项目	污染防治设施	标　　准
废气	有机废气	集气罩（收集效率≥90%）+UV 光解-活性炭一体化装置（处理效率≥65%）+15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	颗粒物	集气罩（收集效率≥90%）+布袋除尘器（处理效率≥99%）+15m 高排气筒排放	
废水	生活污水	依托租赁厂区化粪池（16m^3），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固废	生活垃圾	垃圾收集桶	处置率 100%
	边角料、不合格产品	外售	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单中的有关规定
	废包装袋	收集后外售	
	布袋除尘器收尘	收集后回用于生产	
	废活性炭	危废暂存间暂存后，委托陕西明瑞再生资源有限公司统一处置，危险废物临时堆放点，防渗、防淋、防晒、防流失措施	满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单的要求
	废机油		
噪声	设备运行时产生的噪声	隔声、基础减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
环境管理	1、开展综合利用，减少三废排放 2、建立健全环保设备管理制度和管理措施 3、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行 4、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准 5、组织企业环保专业技术培训，提高人员业务水平 6、提高企业职工的环保意识		

九、污染物排放清单

本次扩建项目污染物排放清单见下表。

表 39　　污染物排放清单一览表

类别	污染源名称	污染因子	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量 t/a	环保措施	排污口信息	执行标准	
						治理工艺		标准值	标准名称
废气	挤出工序	有机废气	1.977t/a	12.97mg/m^3，0.622t/a	0.82	12 台集气罩（收集效率≥90%）+ 1 套 UV 光解-活性炭一体化装置（处理效率≥65%）+15m 高排气筒排放	点源，排气筒高 15m	60mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准
				0.198t/a			无组织排放	4.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
	投料工序	颗粒物	1.395t/a	0.56mg/m^3，0.013t/a	0.153	20 台集气罩（收集效率≥90%）+1 套布袋除尘器（处理效率≥99%）+15m 高排气筒排放	点源，排气筒高 15m	20mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准
				0.14t/a			无组织排放	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
废水	生活污水	COD BOD_5 氨氮 SS	/	/	/	依托租赁厂区化粪池（16m^3），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
噪声	各类机械设备	噪声	70~90dB(A)	55~75dB(A)	/	基础减振、隔声罩	连续噪声	昼：65dB(A) 夜：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

固废	加料工序	废包装袋	0.2t/a	0	/	收集后外售	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	切割、品检	边角料、不合格品	1t/a	0	/	收集后外售	/	/	
	粉尘处理	收尘	1.242t/a	0	/	收集后回用	/	/	
	有机废气处理	废活性炭	4.5t/a	0	/	危废暂存间暂存，交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求
	设备维护检修	废机油	0.2t/a	0	/		/	/	
	办公生活	生活垃圾	/	/	/	垃圾桶收集，由环卫部门统一清运	/	/	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	挤出	有机废气	12 台集气罩（收集效率≥90%）+1 套 UV 光解-活性炭一体化装置（处理效率≥65%）+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	投料	颗粒物	20 台集气罩（收集效率≥90%）+1 套布袋除尘器（处理效率≥99%）+15m 高排气筒排放	
水污染物	生活污水	COD、BOD_5、SS 氨氮	依托租赁厂区化粪池（16m³），经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
固体废物	加料工序	废包装袋	收集后外售	处理处置率 100%
	切割、检验	边角料、不合格产品	收集后外售	
	粉尘处理	布袋除尘器收尘	收集后回用于生产	
	有机废气处理	废活性炭	危废暂存间暂存，交由陕西明瑞再生资源有限公司处理	
	设备检修	废机油		
	办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集，由环卫部门统一清运	
噪声	经减振、隔声、消声后，厂区各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。			
其他	/			

生态保护措施及预期效果

项目营运期产生的污染物采取有效的污染防治措施后，各项污染物能够做到达标排放，对区域内的生态环境影响较小。

结论建议

一、结论

1、项目基本情况

本次扩建项目位于永乐镇工业园波士特实业有限公司已建厂房内，建设 10 条双壁波纹管生产线、2 条给水管道项目生产线，共 3 个生产单元，建成后年产量 10000 吨。本次扩建项目建筑面积 2217m^2，生产厂房及其他配套工程依托原有。本次扩建项目总投资 400 万元，其中环保投资 45.5 万元，占项目总投资的 11.3%。

2、本次扩建项目属于塑料管材的制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013年修正），本次扩建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目。

同时，本次扩建项目于2019年3月取得了泾河新城行政审批与政务服务局备案确认书（项目代码：2018-611206-29-03-065327）（见附件2），项目符合国家产业政策及地方有关规定。

3、根据《2017 年全省环境质量状况》，本次扩建项目所在地区域空气 2017 年环境质量为不达标，非甲烷总烃浓度值满足河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准；项目所在厂区及车间各厂界昼、夜噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准要求。

4、运行期影响

（1）废气

项目废气主要为生产过程在产生的有机废气和颗粒物。有机废气经 12 个集气罩收集后，由 1 套 UV 光解-活性炭处理装置处理后，有机废气经 1 根 15m 高排气筒排放；投料工序产生的粉尘经 20 个集气罩收集，由 1 套布袋除尘器处理后，粉尘经 1 根 15m 高排气筒排放。其污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3572-2015）中的标准。经预测，有机废气非甲烷总烃最大浓度占标率 0.72%，投料工序产生的粉尘最大浓度占标率 0.07%，对周围环境空气质量影响小。

（2）废水

运营期员工内部调剂不新增，无新增生活污水，生活污水排入其已建化粪池，经污水管网排入泾河第二污水处理厂处理，评价认为项目废水对地表水环境影响小。

（3）噪声

运营期噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声，经分析，项目建成后，项目所在厂区各厂界昼噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求。由于项目厂界周围 200m 范围内无村庄等声环境敏感点，因此，项目噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本次扩建项目运营期产生的废包装袋收集后外售；生产过程产生的边角料、不合格品破碎后外售，布袋除尘器收尘收集后回用生产；有机废气采用活性炭吸附工艺，产生的废活性炭属于危险废物，危废间临时储存，定期委托陕西明瑞再生资源有限公司处理；项目设备检修产生的废机油属于危险废物，危废间临时储存，委托陕西明瑞再生资源有限公司处理；项目员工产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。可见，本次扩建项目产生的固体废物全部妥善处置，对周围环境影响很小。

5、总结论

综上所述，本次扩建项目符合国家及地方产业政策；建设单位在严格落实本评价提出的环保措施，履行环保“三同时”手续，加强运营过程中污染防治措施的情况下，污染物可达标排放。从满足环境质量目标的角度考虑，项目建设是可行的。

二、建议与要求

1、要求

（1）按照设计及环评要求认真落实各项污染防治措施，认真执行环保设施与主体工程“三同时”制度，工程建成后，经验收合格后，方可正式运行；

（2）要求建设单位落实本环评提出的环保措施，确保挤出工序产生的有机废气达标排放。

（3）项目运营期间产生的危险废物必须交陕西明瑞再生资源有限公司处理，不得随意丢弃。

2、建议

（1）项目运营期间，应加强设备的日常维护工作，保证其正常安全运行。

（3）针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，增强安全生产与环境保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。

预审意见：   公　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环保行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

委　托　书

陕西卓成天弘工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环境影响评价法律法规的规定，**陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目**需进行环境影响评价，我公司现委托贵公司对该项目进行环境影响评价。

特此委托。

陕西佳茂管业工程有限公司

2018 年 11 月 3 日

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目

项目代码：2018-611206-29-03-065327

项目单位：陕西佳茂管业工程有限公司

建设地点：工业密集区永乐工业园

单位性质：股份制企业　　**建设性质：**新建

计划开工时间：2018年11月　　**总投资：**400万元

建设规模及内容：购置：双壁波纹管生产线10条 、给水管生产线2条、破碎机1台、注塑机2台

生产流程如下：年产量10000吨

内壁：原料→加热→挤出→复合成型→冷却→定尺切割→检验→入库

外壁：原料→加热→挤出→复合成型→冷却→定尺切割→检验→入库

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过　　备案机关：泾河新城行政审批与政务服务局

2019年3月4日

陕西省西咸新区泾河新城环境保护局

陕泾河环批复〔2018〕18号

陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目环境影响报告表的批复意见

陕西佳茂管业工程有限公司:

你公司报送的《陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称《环评报告表》）收悉。经审查，现批复如下:

一、项目建设内容和总体要求

项目位于泾阳县永乐工业园区波士特实业有限公司厂区内。本项目租用波士特实业有限公司已建厂房6651㎡用于生产年产给排水管道项目，主要产品有PE管材年产2000t、中空壁缠绕管年产900t、钢带波纹管600t。项目总投资2300万元，其中环保投资35.6万元，占总投资的1.5%。

依据2018年9月4日评审会形成的审查意见，项目在全面落实《环评报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理，采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

（一）项目建设及运行过程中，应严格执行环评报告表中关于适用空气、地表水、噪声等环境质量标准和污染物排放标准。施工期间，严格落实陕西省、西咸新区及泾河新城有关扬尘治理要求，确保6个百分百全面落实；施工渣土不得随意堆放和弃置。

（二）在项目施工和运营过程中，加强施工处噪声管理，严防噪声扰民，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（三）在项目运营期间，对于生产工艺所产生的挥发性有机废气应严格按照集气罩+活性炭+15m排气筒处理，建设单位应有专门的人员负责环境保护工作，加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放。

（四）严格落实报告表提出的污染防治措施，做好废水、噪声等的污染控制。

（五）建设单位在对项目施工单位招标与合同签订时，应将有关环保条款纳入招标内容与合同书，按本环评提出的有关环保措施明确列入，要求施工单位切实执行。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序办理竣工环境保护验收（或竣工验收备案）。经验收合格（验收备案）后，项目方可正式投入运行。

四、《环评报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动

的，应当重新报批。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，应当报我局重新审核。

环境保护局

2018年9月18日

关于《陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目》环境影响报告表执行标准的申请

西咸新区泾河新城环境保护局：

我公司在永乐镇工业园波士特实业有限公司已建厂房内建设《陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目》。该项目已委托环评公司进行环境影响评价，现将该项目环境影响评价执行标准申请如下：

一、环境质量标准

（1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）中二级标准；

（2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准；

（3）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

二、污染物排放标准

（1）废气：有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9中标准；

（2）运营期无生产废水，生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；

（3）噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；

（4）固体废物：执行 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关标准，危险废物贮存污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。

三、其他标准按国家相关规定执行

以上标准使用妥否，请批示

陕西佳茂管业工程有限公司

2019年2月15日

合同编号：MRXA2018-02-934

危险废物委托处置合同

签约地点：　　西安

签订日期：2018 年 9 月

合同编号：MRXA2018-02-934

危险废物处置合同书

甲方（委托方）：陕西佳茂管业工程有限公司

乙方（受托方）：陕西明瑞资源再生有限公司

甲方陕西佳茂管业工程有限公司委托乙方陕西明瑞资源再生有限公司处理危险废物，双方达成如下协议：

第一条　危险废物回收处置种类、处置方式、费用标准：

序号	危废名称	危废编号	包含处置量	处置费用	超出部分处置单价	付费方
1	废矿物油	HW08	不限量	9000元/年	0元	甲方
2	废乳化液	HW09	50公斤		6元/公斤	
3	其他废物	HW49	50公斤		6元/公斤	
备注	1、合同签订时，甲方向乙方支付9000元（大写：玖仟元整）处置费用。（处置量以上表包含处置量为准，包含一次运输费用） 2、所转移的危险废物超出上表包含处置量时，超出部分甲方需按上表超出部分处置单价当场向乙方支付处置费用，否则乙方有权不拉运超出本分。 3、多次转移危险废物前，甲方需按5000元/车次向乙方支付运输费用。					

第二条　甲方责任和义务

（一）合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方处理。

（二）危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的技术要求。

（三）将待处理的危险废物集中摆放，并负责协助乙方装车，包括提供叉车、卡板等。

（四）保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1、品种未列入本合同（尤其不得含有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质）；

2、标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3、两类及以上危险废物混合装入统一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装。

第三条　乙方责任和义务

（一）必须保证所持有许可证、执照等相关证件合法有效。

（二）保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求，并在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染，否则承担因此产生的法律责任。

（三）负责危险废物的转移到处置厂区后的装车工作。

（四）负责危险废物入处置厂区的验收、接收危险废物。

第四条　危险废物的转移、运输

（一）危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行。

（二）若发生意外或者事故，甲方交乙方之前，责任由甲方承担；甲方交乙方之后，责任由乙方负责。

第五条　危险废物的包装

包装方式、标准及要求：参照附件。

第六条　危险废物的计量

委托处置危险废物计量、交接由甲乙双方共同进行：

（一）在甲方工作区内免费计量，或委托第三方计量，计量结果双方签字确认；

（二）按实际计量数填列《危险废物转移联单》，作为结算依据。

第七条　合同费用的结算及支付

（一）合同费用结算时间：

乙方应在单次危险废物收运之日起 3 个工作日内向甲方提交陕西明瑞资源再生有限公司的《危险废物处理处置费用结算单》。

（二）乙方接收甲方的危险废物后，以双方签字确认的《危险废物转移联单》确认危险废物种类、数量及第一条约定的收费标准为依据进行结算，按陕西明瑞资源再生有限公司《危险废物处理处置费用结算单》确认单次处置费用总额，单次处置费用总额为甲方应付乙方单次危险废物处理处置费用总额。

（三）结算方式：

1、危险废物处置：可现金支付，也可银行转账；

2、结算信息如下：

公司名称：陕西明瑞资源再生有限公司

银行账号：27040901012010000048894

开 户 行：礼泉县农村信用合作联社

（四）合同费用支付：

按年结算，甲方应在签订后一个月内付清乙方的相关费用。

第八条 违约责任

合同双方任何一方违反本合同中规定，均须承担违约责任，并向对方支付合同总额的5%的罚金，同时赔偿由此给对方的损失。

第九条 不可抗力

在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后的三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于追究责任。

第十条 合同争议的解决

因本协议发生争议，由双方友好协商解决；若协商不成的，任何一方均可向甲方所在地管辖的人民法院提起诉讼。

第十一条 其他事宜

（一）本协议有效期为壹年，从 2018 年 9 月 29 日起至 2019 年 9 月 28 日止。

（二）甲方危险废物的转移必须由乙方的危险货物运输车辆进行转移，甲方因用其他车辆进行危险废物转移所产生的任何责任与乙方无关。

（三）未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（四）本协议一式 肆 份，甲方持 贰 份，乙方持 贰 份。

（五）本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章/合同章方可正式生效。

甲方（签章）：陕西佳茂管业工程有限公司	乙方（签章）：陕西明瑞资源再生有限公司
企业负责人：	企业负责人：张峰
委托代表签字：	委托代表签字：
电话：17791536362	电话：029-82481849，13484605037
传真：	传真：029-86112963
地址：陕西省西咸新区泾河新城工业密集区永乐工业园	地址：咸阳市礼泉县陕西资源再生产业园

附件：

危险废物包装技术要求

一、一般要求：

1、液态、半固态危险废物采用未破损的密封桶包装，包装桶的材质可为钢铁和高密度塑料，选用的包装容器不能与所装的危险废物发生化学反应。所装液体物质的液面须距桶盖10cm以上，每桶总重量不能超过200公斤。

2、对于一般性、化学性质相对稳定的固体、半固态（含水率低即不产生明显滴漏）的危险废物可采用中等强度以上的不破损的塑料编织袋进行包装。装袋完毕，封口严实。每袋总重量不能超过50公斤。

3、危险废物包装完毕后。须按要求填写完整危险废物标签内容，并在其包装物上粘贴完好。

二、特殊要求：

1、对于高腐蚀性的危险废物必须选用耐腐蚀性强的包装材质，口盖必须封闭严密。

2、对于易燃易爆的危险废物必须选用气密性、抗暴性良好的包装材质。

厂房租赁补充协议

甲方:陕西波士特机械有限公司

乙方:陕西佳茂管业工程有限公司

一、根据甲乙双方 2013 年 3 月 16 日签订的厂房租赁合同 4.2 条款,经双方协定,从 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日,厂房租金上调为每年壹佰肆拾伍万元整(￥1450000 两年内不再变动。2021 年租金根据原租赁合同另行商定,租金支付时间及方式按原厂房租赁合同执行。

二、租赁范围为,厂房 6200 平方米左右、办公室一楼一层、原料库、宿舍楼一楼一层及成品占用道路部分。

备注：如遇政府行为要求拆迁，乙方需无条件搬离，不得以此向甲方提出任何赔偿条件，甲方将剩余租金予以退还乙方。

包括提前终止租金 10万元

甲方:陕西波士特机械有限公司

乙方:陕西佳茂管业工程有限公司

2019 年 1 月 4 日

泾阳县住房和城乡建设局文件

泾政建发〔2010〕257号

关于波士特机械有限公司泾阳厂区项目规划选址意见书

陕西波士特机械有限公司:

你单位报来《关于波士特机械有限公司选址的申请报告》已收悉。依据永乐镇总体规划及永乐工业园区规划，同意你单位在泾阳县永乐镇选址建设的申请。

该项目建设用地选址于永乐镇，四址为东临园区环形路，南临园区东二路，西临亢营村西亢组耕地，北临拟建的西安明昊建材化工有限公司泾阳项目用地，占地59亩。

望接此批复后，抓紧时间办理《建设用地许可证》、《建设工程规划许可证》方可施工建设。

该选址意见书有效期二年，自发文之日起计。

泾阳县住房和城乡建设局

二〇二〇年十一月五日

主题词：建设　项目　选址　意见书

抄送：县国土资源局、发改局、环保局、永乐镇人民政府，档（二）。

打印：贾涛　校对：王战　份数：8份

泾阳县环境保护局

泾环函〔2013〕108号

关于陕西波士特实业有限公司汽车配件生产基地建设项目竣工环境保护验收的批复

陕西波士特实业有限公司：

你公司位于泾阳县永乐镇，占地面积39359平方米，建设内容为汽车配件生产基地项目，本次竣工环境保护验收的是尼龙管生产线项目，总投资18036万元，环保投资97万元，占投资的2.16%。根据《建设项目环境保护管理条例》二十一条的相关规定，我局对该项目环境保护设施进行了竣工环境保护验收，各类污染物排放基本符合国家和地方有关排放标准。

经研究，原则同意项目通过竣工环境保护验收，并提出如下要求：

1、建立健全各项环保规章制度，设专人负责环保工作，严格执行国家环保法律法规，并自觉接受环保部门监督管理；

2、本项目产生的生活废水经沉淀用于厂区绿化，禁止外排；

3、生活垃圾应及时清理，交环卫部门统一处置；

4、定期接受环境监测部门的常规性监测，切实保证污染物达标排放。

泾阳县环境保护局

二〇一三年十二月二十五日

泾阳县发展和改革局文件

泾发改（2010）241号

关于陕西波士特机械有限公司建设汽车配件生产基地项目备案的通知

陕西波士特机械有限公司：

陕波士特（2010）1号文件收悉。你公司建设汽车配件生产基地项目地址位于泾阳工业密集区永乐园区，总投资18036万元，建设规模及主要建设内容为：年生产铜接头、油管、气管等系列产品1500万件。总建筑面积37000平方米，包括下料车间9000平方米、铆焊车间8000平方米、机加车间5000平方米，库房7000平方米，办公及其它设施8000平方米。购置并安装生产及实验设备。经审查，该项目符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》的规定，同意备案。备案有效期为两年，自发文之日起计算。

泾阳县发展和改革局

2010年9月30日

抄送：永乐镇人民政府，住建、国土、环保、公安、安监、文物、审计、统计局，人防办，档（二）。

CMA
182712055040
有效期至2024年05月23日

副本

监 测 报 告

PHJC-201812-ZH132

项目名称：陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管给水管道项目环境质量现状监测

委托单位：陕西卓成天弘工程咨询有限公司

报告日期：二〇一九年一月七日

西安普惠环境检测技术有限公司

监 测 报 告

一、监测信息

项目名称	陕西佳茂管业工程有限公司生产双壁波纹管、给水管道项目环境质量现状监测
项目地址	西安市泾河新城永乐工业园区
监测性质	委托性监测
监测项目	环境空气：非甲烷总烃 噪　　声：环境噪声（等效连续 A 声级）
监测日期	2018 年 12 月 29 日至 2019 年 01 月 04 日
分析日期	2018 年 12 月 30 日至 2019 年 01 月 05 日
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
监测点位/频次	环境空气 监测点位：1#亢营村布设 1 个监测点位 监测频次：（非甲烷总烃）4 次/天，监测 7 天 噪　　声 监测点位：项目所在地厂界四周各布设 1 个监测点位 监测频次：昼、夜各监测 1 次，监测 2 天 监测点位详见附图
监测仪器型号/编号	ZR-3520 型真空箱气袋采样器/PH-050 AWA5680 型多功能声级计/PH-033 AWA6221B 型声校准器/FPH-016

二、环境空气监测

环境空气监测分析方法及来源			
分析项目	监测方法/依据	检出限（mg/m^3）	分析仪器型号/编号
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	GC-4000A 气相色谱仪/PH-120

监 测 报 告

非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

日 期	点 位	频 次	非甲烷总烃	风速（m/s）	风向
2018 年 12 月 29 日	1#亢营村	第一次	0.49	1.2	东北
		第二次	0.57	2.6	东
		第三次	0.60	1.3	东北
		第四次	0.53	1.8	东北
2018 年 12 月 30 日	1#亢营村	第一次	0.49	2.1	东北
		第二次	0.55	2.6	东北
		第三次	0.60	1.5	东北
		第四次	0.51	1.7	东北
2018 年 12 月 31 日	1#亢营村	第一次	0.49	1.2	北
		第二次	0.52	1.6	北
		第三次	0.62	0.9	东北
		第四次	0.52	1.2	东北
2019 年 01 月 01 日	1#亢营村	第一次	0.46	2.4	东北
		第二次	0.56	2.3	东
		第三次	0.59	1.6	东
		第四次	0.49	1.4	东北
2019 年 01 月 02 日	1#亢营村	第一次	0.50	1.8	东北
		第二次	0.51	3.1	东北
		第三次	0.57	2.6	东北
		第四次	0.50	1.4	东
2019 年 01 月 03 日	1#亢营村	第一次	0.48	1.7	东北
		第二次	0.55	1.9	东北
		第三次	0.63	2.4	东北
		第四次	0.50	1.5	东北
2019 年 01 月 04 日	1#亢营村	第一次	0.50	1.1	东北
		第二次	0.54	1.8	东北
		第三次	0.61	2.2	东北
		第四次	0.51	1.6	东北

监 测 报 告

三、噪声监测

监 测 方 法				
项 目	监测方法/依据			
噪 声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）			
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	12 月 29 日	测量前	94.0dB
			测量后	93.9dB
		12 月 30 日	测量前	94.0dB
			测量后	93.9dB
噪声监测结果				单位：dB（A）
监测点位	2018 年 12 月 29 日		2018 年 12 月 30 日	
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）
1#	54.3	45.2	55.5	44.9
2#	55.5	42.7	53.8	43.1
3#	53.6	42.3	52.4	41.6
4#	54.1	43.4	54.7	42.8
气象条件	昼间：天气：晴；风速：1.4m/s 夜间：天气：晴；风速：1.0m/s		昼间：天气：晴；风速：2.5m/s 夜间：天气：晴；风速：1.7m/s	

监 测 报 告

附图

监测点位示意图

图例

○——环境空气监测点位

△——噪声监测点位

备注	1、本次监测项目、点位及频次按委托方要求进行； 2、本次监测结果仅对本次采样点位所采集的样品有效。

编制人：[illegible] 部门主任：[illegible] 审核人：[illegible] 签发人：[illegible]

2018年1月7日 2019年1月7日 2018年1月7日 2019年1月7日

CMA
152712050303
有效期至2021年09月25日

副本

监 测 报 告

圆方检测（环监-综）2019-0021 号

项目名称：陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目验收监测

委托单位：陕西佳茂管业工程有限公司

被测单位：陕西佳茂管业工程有限公司

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

2019 年 03 月 06 日

说　明

1、报告封面及监（检）测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝检验检测专用章无效。

2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。

3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分或全部复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

地　　址：西安市雁塔区西京3号1号楼12层（电子西街与电子四路十字西北角）

邮政编码：710065

电　　话：029-88824487

传　　真：029-88824487

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监 测 报 告

项目名称	陕西佳茂管业工程有限公司生产给排水管道项目验收监测		
委托单位	陕西佳茂管业工程有限公司		
被测单位	陕西佳茂管业工程有限公司		
监测时间	2019 年 02 月 28 日~03 月 01 日	分析时间	2019 年 02 月 28 日~03 月 04 日
监测项目	（1）有组织排放废气：非甲烷总烃； （2）饮食业油烟； （3）无组织排放废气：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃； （4）噪声：厂界噪声。		
监测依据	（1）HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》； （2）GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》； （3）HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》； （4）GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。		
监测点位及频次	（1）有组织排放废气：在西侧、东侧 UV 光氧一体机进口、出口各布设 1 个监测点位，共 4 个监测点位，每天监测 3 次，连续监测 2 天； （2）在油烟净化器出口布设 1 个监测断面，每天监测 5 次，连续监测 2 天； （3）无组织排放废气：在厂界上风向布设 1 个参照点位，下风向布设 3 个监控点位，共 4 个监测点位，每天监测 4 次，连续监测 2 天； （4）噪声：在厂界四周各布设 1 个监测点位，共 4 个监测点位（详见附图），每天昼间、夜间监测 1 次，连续监测 2 天。		
备注	（1）本报告数据仅对本次监测及所采集样品有效； （2）监测结果中“—”表示无此项内容。		

1.有组织排放废气监测

1.1 有组织排放废气监测分析方法及使用仪器

表 1 有组织排放废气监测分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	仪器型号及编号	检出限（mg/m³）
非甲烷总烃（以碳计）	HJ 38-2017 气相色谱法	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪（YFJC/B 18052、18053）、GC-4000A 型气相色谱仪（YFJC/B18021）	0.07

1.2 有组织排放废气监测结果

表 2 有组织排放废气监测结果（西侧 UV 光氧一体）

点位/项目 \ 结果 \ 频次			第一次	第二次	第三次	平均值
02 月 28 日	进口	测点管道截面(m^2)	0.0962			—
		标干流量(m^3/h)	3422	3453	3406	—
		测点烟气流速(m/s)	11.3	11.4	11.2	—

点位/项目 \ 结果 \ 频次			第一次	第二次	第三次	平均值
02月28日	进口	测点烟气温度(℃)	12	12	12	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m³)	6.63	6.95	7.27	6.95
	出口	排气筒高度（m）	15			
		测点管道截面（m²）	0.1256			—
		标干流量（m³/h）	4290	4355	4269	—
		测点烟气流速（m/s）	10.7	10.9	10.7	—
		测点烟气温度（℃）	15	15	15	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m³)	2.09	2.16	1.98	2.08
03月01日	进口	标干流量(m³/h)	3374	3358	3325	—
		测点烟气流速(m/s)	11.1	11.0	10.9	—
		测点烟气温度(℃)	12	12	12	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m³)	7.69	7.01	7.95	7.55
	出口	标干流量（m³/h）	4355	4247	4376	—
		测点烟气流速（m/s）	10.9	10.6	11.0	—
		测点烟气温度（℃）	15	15	15	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m³)	2.28	1.92	2.35	2.18

表 3 有组织排放废气监测结果（东侧 UV 光氧一体）

点位/项目 \ 结果 \ 频次			第一次	第二次	第三次	平均值
02月28日	进口	测点管道截面(m²)	0.1963			—
		标干流量(m³/h)	8468	8333	8441	—
		测点烟气流速(m/s)	13.5	13.3	13.4	—
		测点烟气温度(℃)	13	13	13	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m³)	6.33	6.05	6.84	6.41

点位/项目 \ 结果 \ 频次			第一次	第二次	第三次	平均值
02月28日	出口	排气筒高度（m）	15			—
		测点管道截面（m^2）	0.1963			—
		标干流量（m^3/h）	11187	11330	11290	—
		测点烟气流速（m/s）	17.9	18.1	18.1	—
		测点烟气温度（℃）	14	14	14	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m^3)	2.24	2.11	2.02	2.12
03月01日	进口	标干流量(m^3/h)	8549	8495	8387	—
		测点烟气流速(m/s)	13.6	13.5	13.4	—
		测点烟气温度(℃)	13	13	13	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m^3)	6.54	6.98	6.22	6.58
	出口	标干流量（m^3/h）	11350	11169	11250	—
		测点烟气流速（m/s）	18.2	17.9	18.0	—
		测点烟气温度（℃）	14	14	14	—
		非甲烷总烃（以碳计）排放浓度(mg/m^3)	2.44	2.39	2.18	2.34

2.饮食业油烟

2.1 饮食业油烟监测分析方法及使用仪器

表 4 饮食业油烟监测分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	仪器型号及编号	检出限（mg/m^3）
饮食业油烟	GB 18483-2001 附录 A 红外分光光度法	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪（YFJC/B 18052）、MAI-50G 型红外测油仪（YFJC/B18011）	—

2.2 饮食业油烟监测结果

表 5 油烟净化器出口监测结果

项目	结果 \ 频次		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
02月28日	排气筒高度（m）		5					—
	测点管道截面（m^2）		0.2500					—
	集气罩面积（m^2）		5.28					—
	基准灶头数（个）		5					—
	标干流量（m^3/h）		8902	9191	9111	9030	9111	—
	测点烟气流速（m/s）		11.1	11.4	11.3	11.2	11.3	—
	测点烟气温度（℃）		9	9	9	9	9	—
	油烟（mg/m^3）	实测排放浓度	0.907	0.999	0.971	0.924	1.04	0.968
		折算排放浓度	0.807	0.918	0.885	0.834	0.945	0.878
03月01日	标干流量（m^3/h）		9055	8973	9137	8974	9177	—
	测点烟气流速（m/s）		11.3	11.2	11.4	11.2	11.4	—
	测点烟气温度（℃）		10	10	10	10	10	—
	油烟（mg/m^3）	实测排放浓度	1.02	1.05	0.982	0.952	0.956	0.992
		折算排放浓度	0.924	0.942	0.897	0.854	0.877	0.899

3.无组织排放废气监测

3.1 无组织排放废气监测分析方法及使用仪器

表 6 无组织排放废气监测分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	监测分析仪器	检出限（mg/m^3）
非甲烷总烃（以碳计）	HJ 604-2017 气相色谱法	GC-4000A 型气相色谱仪（YFJC/B 18021）	0.07
总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995 重量法	崂应 2050 型大气智能 TSP 综合采样器（YFJC/B18042~18045）、赛多利斯 BT25S 型电子天平（YFJC/B 18019）、HWS 型恒温恒湿箱（YFJC/B18018）	0.001

3.2 无组织排放废气监测结果

表 7 无组织排放废气监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	总悬浮颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m³）
2019 年 02 月 28 日	参照点 1#	第一次	0.166	0.92
		第二次	0.154	0.79
		第三次	0.181	0.91
		第四次	0.172	0.84
	监控点 2#	第一次	0.194	1.13
		第二次	0.216	1.00
		第三次	0.225	0.96
		第四次	0.188	1.06
	监控点 3#	第一次	0.218	1.18
		第二次	0.226	1.34
		第三次	0.239	1.23
		第四次	0.208	1.09
	监控点 4#	第一次	0.202	1.06
		第二次	0.215	1.20
		第三次	0.221	1.00
		第四次	0.208	1.11
2019 年 03 月 01 日	参照点 1#	第一次	0.139	1.04
		第二次	0.171	0.89
		第三次	0.169	0.96
		第四次	0.161	0.91
	监控点 2#	第一次	0.185	1.24
		第二次	0.198	1.18
		第三次	0.203	1.09
		第四次	0.211	1.22
	监控点 3#	第一次	0.202	1.24
		第二次	0.216	1.39
		第三次	0.228	1.26
		第四次	0.223	1.30

监测时间	监测点位	监测频次	总悬浮颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m³）
2019 年 03 月 01 日	监控点 4#	第一次	0.185	1.15
		第二次	0.198	1.29
		第三次	0.205	1.08
		第四次	0.216	1.18
备注		2019 年 02 月 28 日~03 月 01 日为东北风，风速为 2.0~3.4m/s。		

4.噪声监测

4.1 噪声监测方法及使用仪器

表 8 噪声监测方法及使用仪器

监测项目	监测方法	仪器型号及编号
厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准方法	AWA 6228 型多功能声级计 （YFJC/B 18060）

4.2 噪声监测结果

表 9 噪声监测结果 单位：dB（A）

测点编号	监测点位	监测结果 L_{Aeq} dB(A)			
		2019 年 02 月 28 日		2019 年 03 月 01 日	
		昼间（L_d）	夜间（L_n）	昼间（L_d）	夜间（L_n）
1#	厂界南侧	58.5	53.6	55.2	53.9
2#	厂界东侧	52.7	51.1	53.4	50.0
3#	厂界北侧	51.4	48.3	52.1	49.4
4#	厂界西侧	53.4	50.8	52.8	51.4
备注	气象条件	昼间：阴，风速：2.1m/s；夜间：2.4m/s。		昼间：阴，风速：2.0m/s；夜间：2.7m/s。	
	测量前后均使用 HS 6020 声校准器对 AWA 6228 型多功能声级计进行校准，测量前示值 93.8 dB（A），测量后示值 93.8 dB（A）。				

编制人：黄鑫 2019 年 3 月 6 日　室主任：[illegible] 2019 年 3 月 6 日　审核人：[illegible] 2019 年 3 月 6 日　签发人：[illegible] 2019 年 3 月 6 日

西安圆方环境卫生检测技术有限公司 检验检测专用章 6101990165222

附图：监测点位示意图

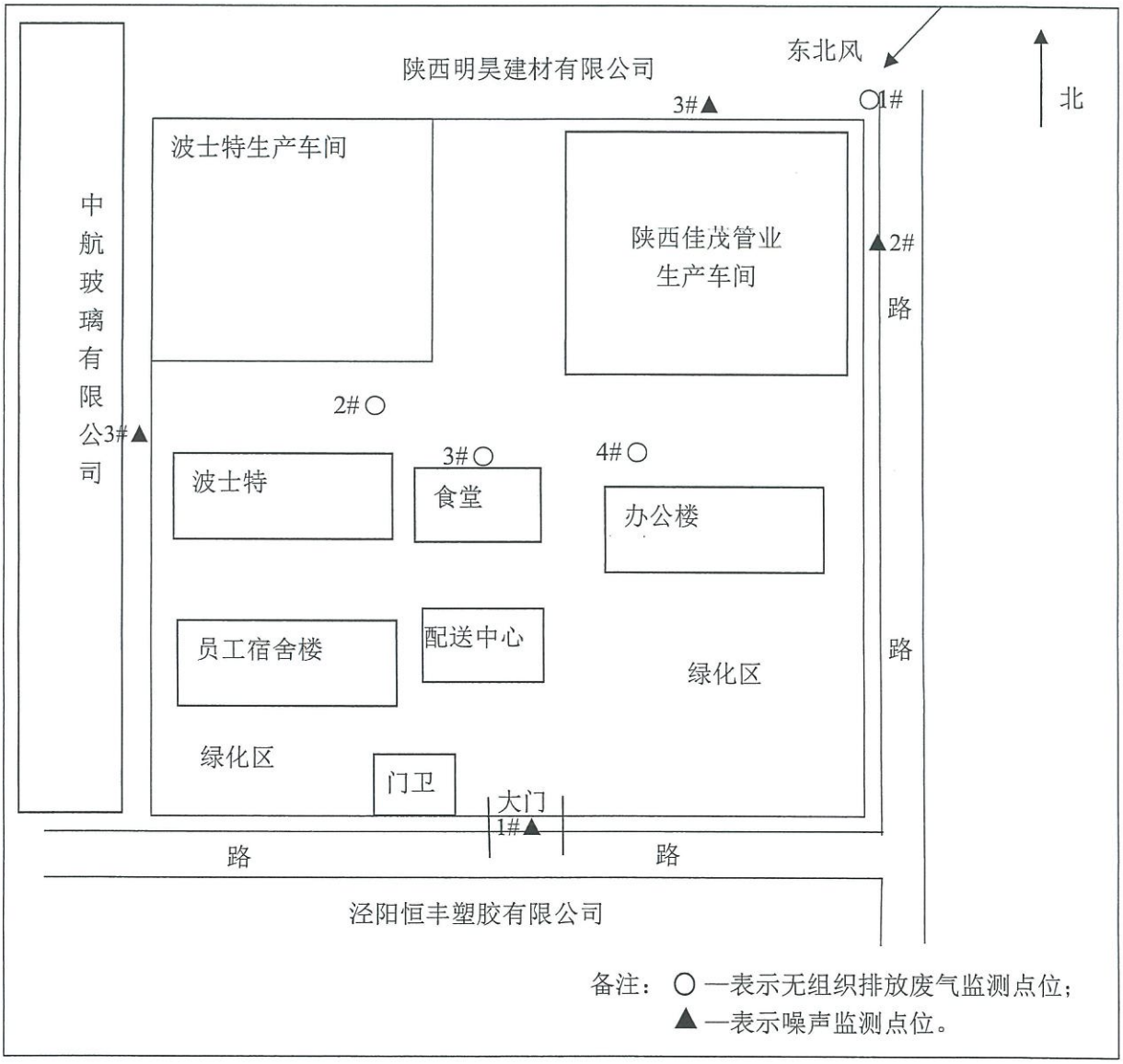
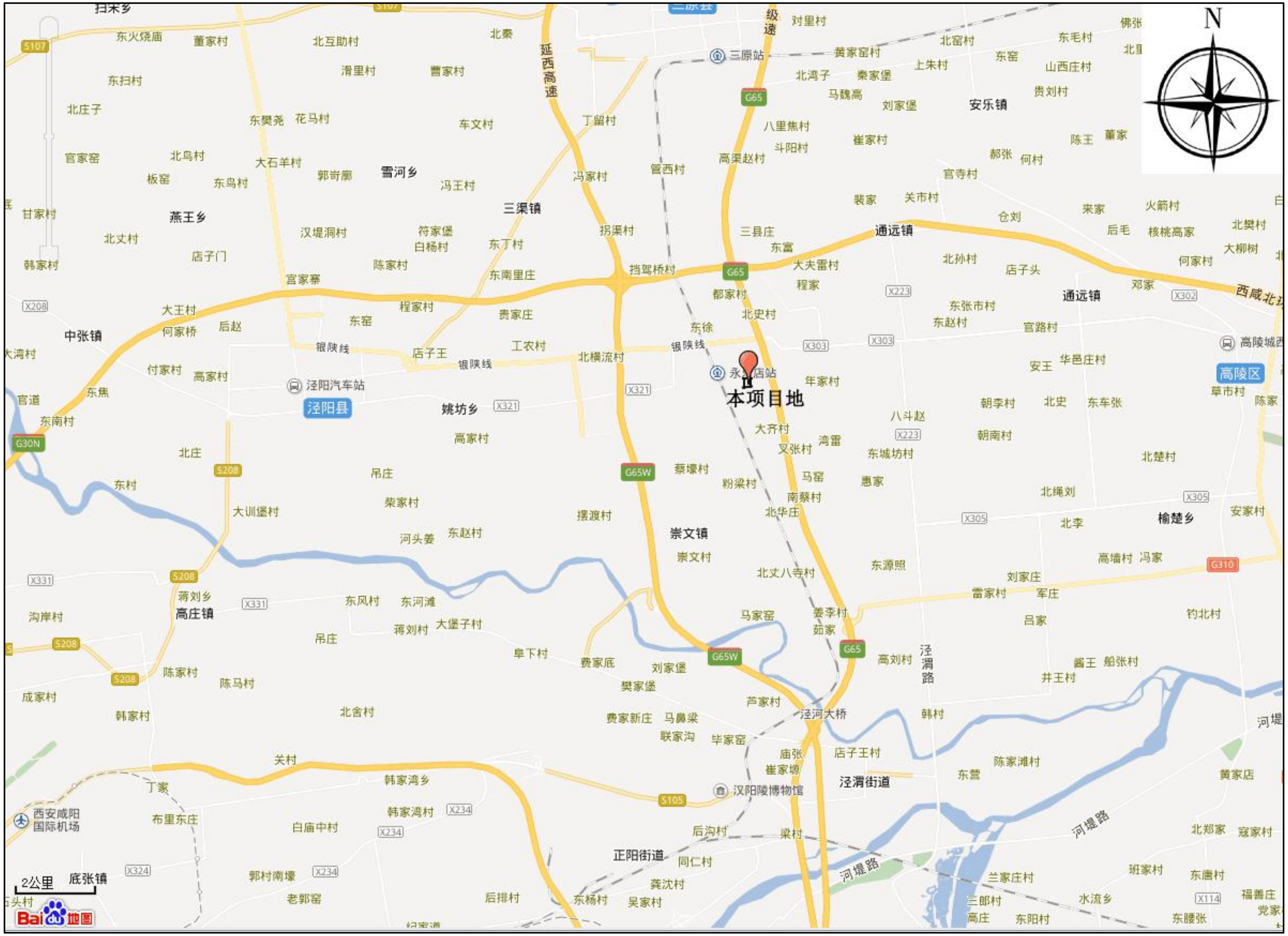


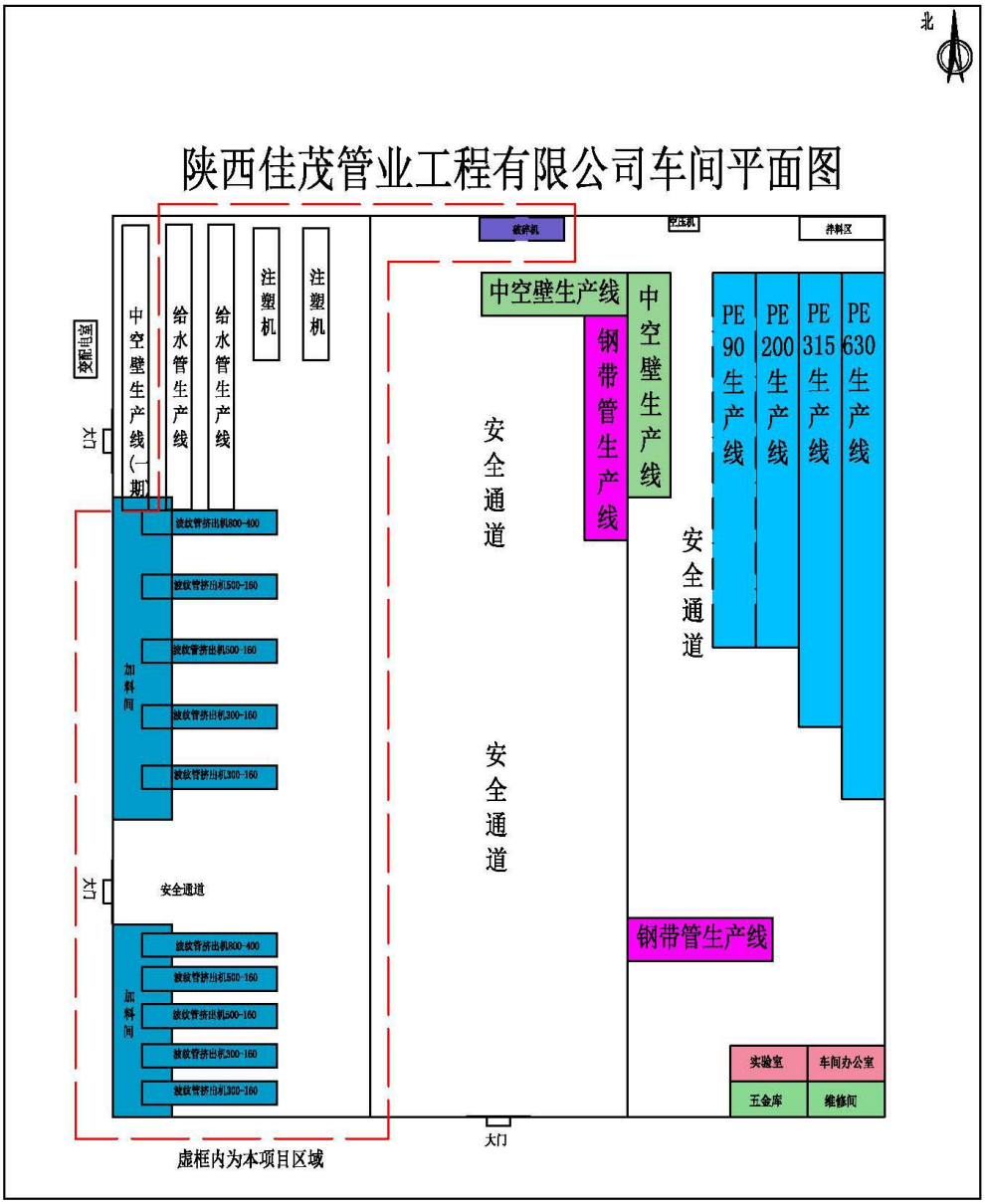
图 1 监测点位示意图



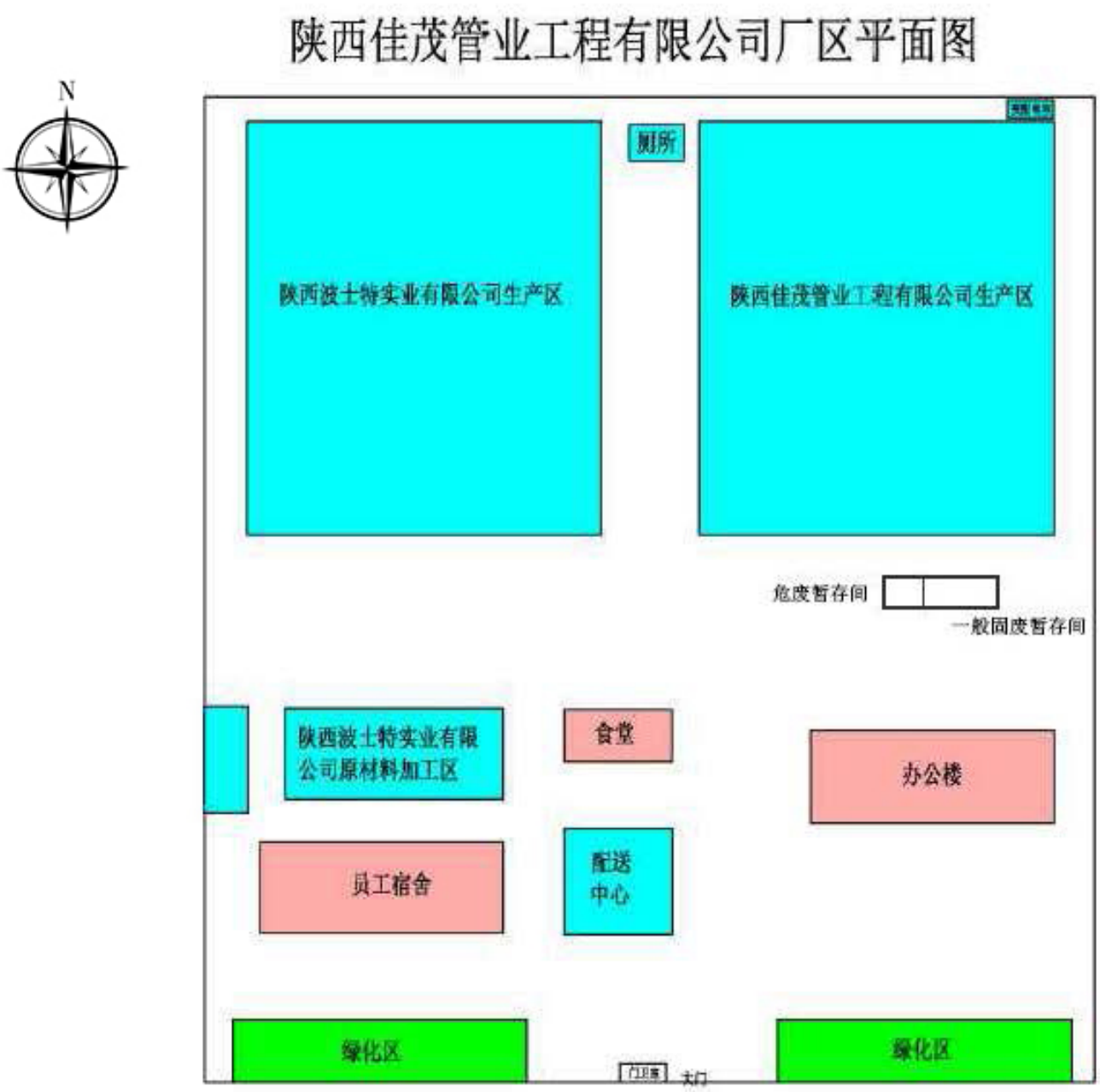
附图 1　地理位置图

N
陕西明昊建材有限公司
陕西黑马中航玻璃有限公司
第一生产厂房
本次扩建项目
波士特实业有限公司
办公楼
陕西二进电子科技有限公司
50米
Google

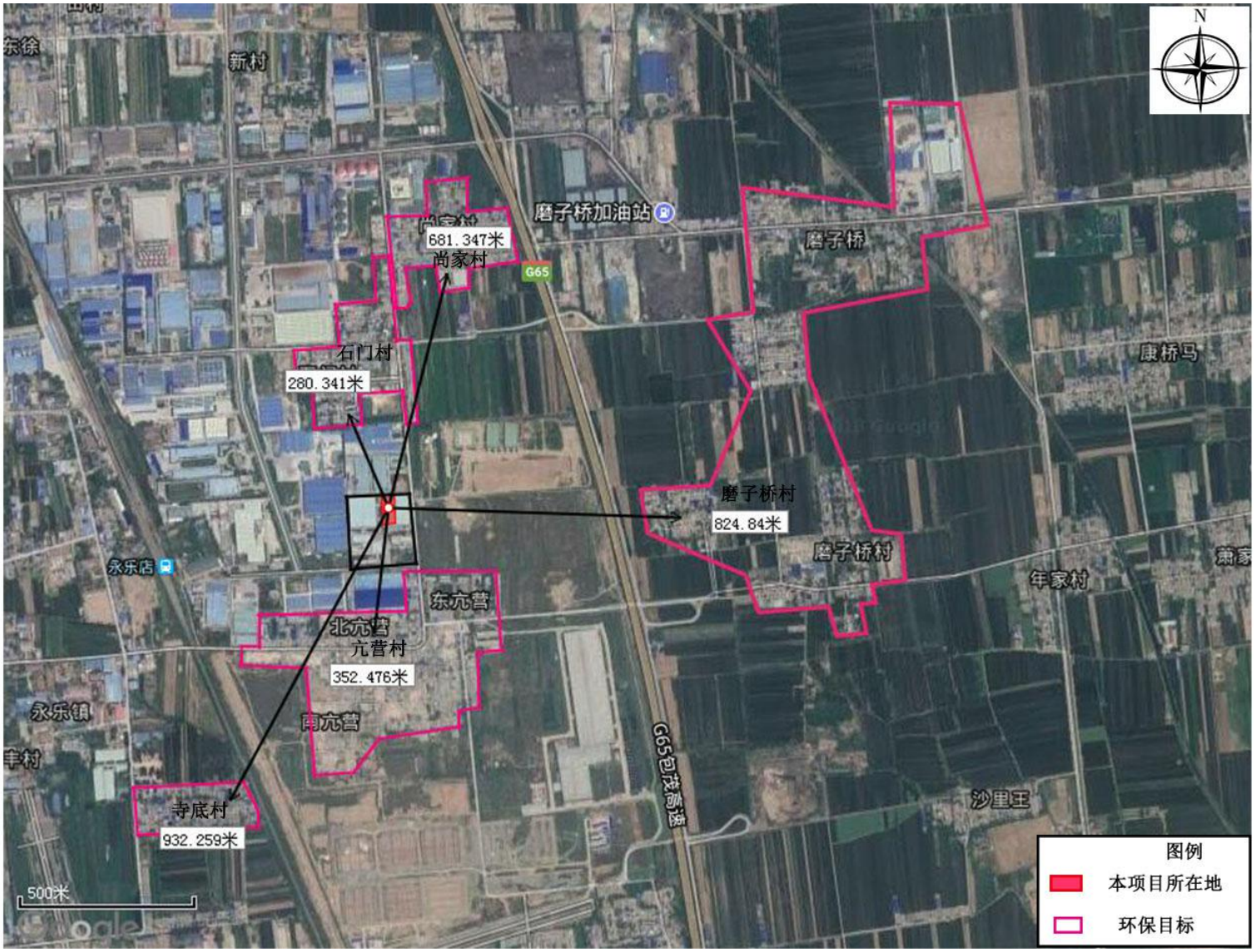
附图 2　四邻关系图



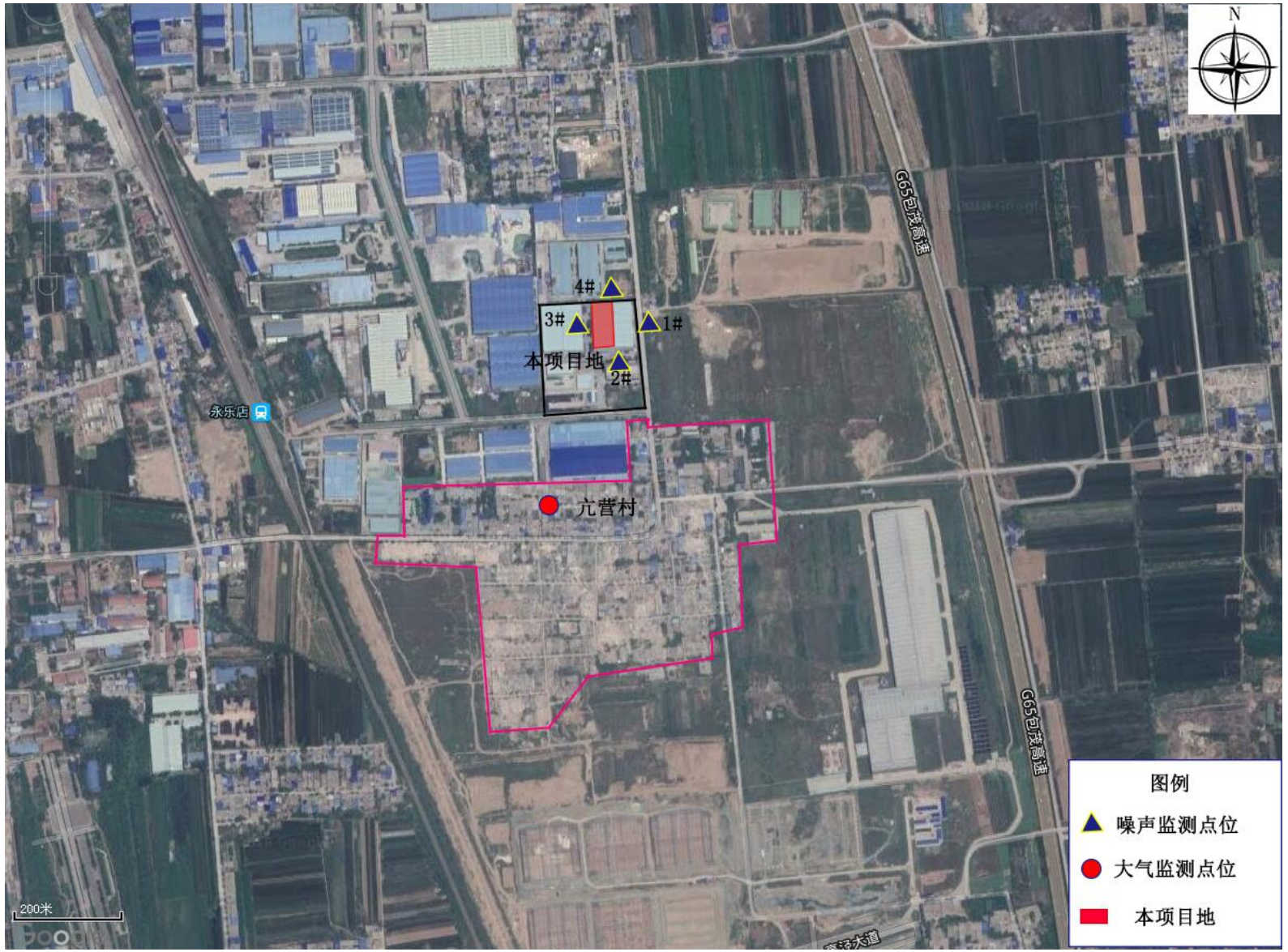
附图 3　本项目总平面布置图

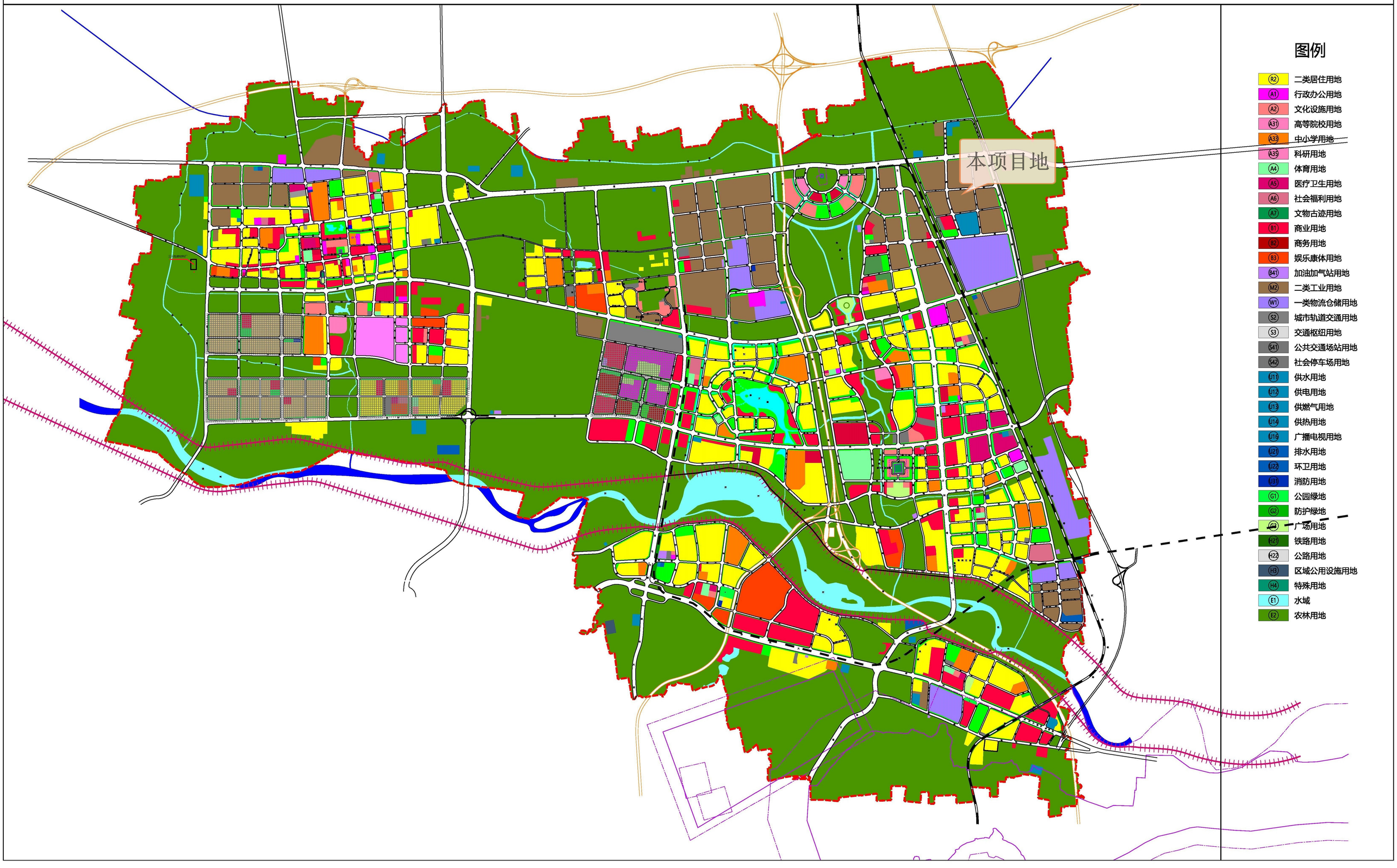


附图4　厂区总平面布置图


N
磨子桥加油站
681.347米
尚家村
G65
磨子桥
康桥马
石门村
280.341米
磨子桥村
824.84米
磨子桥村
永乐店
东亢营
北亢营
亢营村
352.476米
永乐镇
南亢营
年家村
G65包茂高速
沙里王
寺底村
932.259米
500米
图例
本项目所在地
环保目标

附图 5　环保目标图


N
4#
3#
1#
本项目地
2#
永乐店
亢营村
G65包茂高速
G65包茂高速
200米
图例
噪声监测点位
大气监测点位
本项目地

附图 6　监测布点图

泾河新城控制性详细规划