

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称: 年产 20 万吨复合材料建设项目

建设单位(盖章): 河南四通复合材料有限公司

编制日期 2017 年 12 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 20 万吨复合材料建设项目				
建设单位	河南四通复合材料有限公司				
法人代表	温运庄		联系人	张素革	
通讯地址	滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角				
联系电话	18303721356	传真	/	邮政编码	456400
建设地点	滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会		批准文号	豫直滑县制造【2017】 17513	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造；C2929 其他塑料制品制造	
占地面积（平方米）	37473.94		绿化面积（平方米）	6800	
总投资（万元）	12000	其中：环保投资（万元）	145	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费（万元）		投产日期		2019 年 9 月	
工程内容及规模： 一、项目概况 玻璃钢是近年来发展迅速的一种复合材料。玻璃钢具有较强的耐冲击性，质轻、机械强度高、耐腐蚀，可在多种领域取代金属、木材等传统材料。凭借其卓越性能，玻璃钢材料越来越多地应用在化工、电力、建筑、交通运输、轻工等领域。 河南四通复合材料有限公司经过充分的市场调研后，在滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角投资 12000 万元，建设年产 20 万吨复合材料建设项目，项目建成后具有良好的经济效益和社会效益。 本项目为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造；C2929 其他塑料制品制造，经查					

阅国家发展和改革委员会令第9号文《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修改），本项目产品不在该目录鼓励、限制和禁止类，属允许建设项目。项目已于2017年6月在滑县发展和改革委员会备案（备案文件见附件2），本项目的建设符合国家产业政策。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日施行），该项目属于“十八、橡胶和塑料制品业--47、塑料制品制造”类，“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”编制报告书，“其他”编制报告表；“十九、非金属矿物制品业--53、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”类，全部编制报告表，本项目应编制报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，为避免项目对环境产生的不利影响，项目单位委托我公司承担了该项目的环评工作（项目委托书见附件1）。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，按照“达标排放、清洁生产”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环评报告表。

本次评价对象为“河南四通复合材料有限公司年产20万吨复合材料建设项目”，项目基本建设情况见表1。

表1 项目工程基本情况一览表

项目 基 本 内 容	项目名称	年产20万吨复合材料建设项目
	建设单位	河南四通复合材料有限公司
	建设性质	新建
	环评文件类别	登记表 ☐ 报告表 ☒ 报告书 ☐
	劳动定员	200人
	工作制度	单班制，每天8小时，年生产240天
产 业 特 征	投资额（万元）	12000
	环保投资（万元）	145
	产业类别	第二产业
	行业类别	十八、橡胶和塑料制品业--47、塑料制品制造 其他；十九、

		非金属矿物制品业--53、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品
	产业结构调整类别	允许类
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	河南省
	县（市）	滑县
	是否在产业集聚区	是
	流域	黄河流域
排水去向		本项目无生产废水排放，厂区生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。
本项目污染因素		①废气：粉尘、苯乙烯、非甲烷总烃、油烟； ②废水：生活污水； ③噪声：设备噪声； ④生产固废：废边角料、废油桶、废包装袋、除尘器粉尘、废活性炭； ⑤生活固废：职工生活垃圾；

二、建设地点与规模布局

1、建设地点

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，东侧为郭东亮门业；南侧为北董固村（拆迁）；西侧为规划万顺路，西侧 580m 为锦和新城二期；北侧为珠江路，北侧 55m 为华鹰机械，东北 110m 为维恩木塑厂，西北 235m 为锦和新城。具体位置见图 1。

2、产品方案与生产规模

本项目产品为玻璃钢制品及塑料制品，产品方案见表 2。

表 2 产品种类及规格一览表

类别	产品名称	年产量（万吨）	用途
玻璃钢制品	玻璃钢型材	4	轨道建筑、化工电镀、环保工程、游艇船舶、市政绿化等
	玻璃钢模压件	4	
	玻璃钢格栅	6	
	玻璃钢手糊	2	
塑料制品	注塑产品	4	

三、建设内容

本项目总投资 12000 万元，项目总占地 37473.94 平方米，总建筑面积 18000m²。工程建设内容见表 3。

表 3 项目建设内容汇总表

序号	工程名称	结构形式	占地面积 (m ²)	尺寸 (m)	层数	备注
1	主生产车间	钢结构	4513.5	59×76.5×8	1	新建
2	辅助生产车间	钢结构	2754	36×76.5×8	1	新建
3	仓库	钢结构	2754	36×76.5×8	1	新建
4	办公室	砖混	2754	36×76.5×8	2	新建
5	后勤保障(休息室)	砖混	1836	24×76.5×4	1	新建
6	附属用房(门卫室、配电室等)	砖混	634.5	/	1	新建

四、生产设备

本项目主要设备见下表：

表 4 项目生产设备汇总表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
1	玻璃钢拉挤设备	25T	20
2	玻璃钢模压设备	215T	30
3	玻璃钢格栅设备	8T	30
4	注塑机	4080T	10
5	复合材料液压机	/	2
6	切割机	/	2
7	搅拌机	/	2
8	打磨机	/	2

五、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料消耗情况见表 5。

表 5 项目原辅材料及能源消耗

序号	名称	状态	年消耗量	作用
1	树脂	液体、桶装	53000 吨	制造玻璃钢制品
2	玻纤	固体、托盘	53000 吨	
3	钙粉	固体、袋装	53000 吨	
4	固化剂	液体、桶装	1000 吨	
5	PVC 粒料	固体、袋装	40000 吨	制造塑料制品

6	水	/	4320 吨	办公生活
7	电	/	700 万 kwh	为各设备提供动力

树脂：环氧树脂，指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物，根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。易燃，遇明火、高热能燃烧。

玻纤：以玻璃球或废旧玻璃为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺，最后形成产品。玻璃纤维单丝的直径从几个微米到二十几米微米，相当于一根头发丝的 1/20-1/5，每束纤维原丝都有数百根甚至上千根单丝组成，用作增强材料和绝缘材料。

钙粉：碳酸钙粉为玻璃钢制品填充剂，白色粉末，无味、无臭。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。用于玻璃钢绝缘材料填充剂，提高品性能。

固化剂：叔丁酯，叔丁酯为玻璃钢制品固化剂，无色至微黄色透明液体，含量： $\geq 98.0\%$ ，用作聚合引发剂和树脂的加热成型的固化引发剂，也可作聚酯、硅橡胶交联剂。

PVC 粒料：聚氯乙烯是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。聚氯乙烯无固定的熔点， $80^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 开始软化， 130°C 变为粘弹态开始分解， $160^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$ 开始变为粘流态；聚氯乙烯很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烯和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定。

六、公用工程

①供水系统

项目供水来自市政管网，满足工程生产生活用水需求。

②排水系统

本项目运营后，生产过程无用水环节。厂区职工生活污水经化粪池处理后排入集聚区管网，进入集聚区污水处理厂进一步处理。

③供电

由市政电网供电，可保障项目正常用电。

七、工作制度

该项目建成后，年运营 240 天，单班制 8h/班，劳动定员 200 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

滑县位于河南省东北部，在东经 114°23'~59'，北纬 35°12'~47'之间，东西长 51.1km，南北宽 39.5km，为古黄河冲积平原，地处豫北平原，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 153km，北距安阳市 70km，东北距濮阳市 53km，西南距新乡市 70km，西北距鹤壁新市区 25km，总面积 1814km²。

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，具体位置见附图 1。

二、地形、地貌

滑县处于黄河冲积平原的西部边缘，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65m 之间，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

滑县土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95%为黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%。

三、地质

滑县位于华北地台、楚旺~滑县台穹的南段，东受长垣断裂控制，西受卫辉~安阳大断裂控制，由回隆镇、滑县、南乐台凸和楚旺台凹组成，根据物探和钻井资料证实，623m 穿过第四系和第三系后为大古界地层。浚县见有寒武系零星出露，南乐台凸是第四系和第三系直接覆盖于奥陶系上，在长垣断裂两侧有石炭二迭系地层分布。地层由西北向东南逐渐变新，且向东南倾，呈一大单斜构造。

四、气候、气象

滑县属暖温带大陆性季风气候，季风进退和四季交替较为明显，向有"春雨贵似

油，夏热雨水稠，秋凉多日照，冬冷干九九”的说法。由于自然降水量偏少，尤为时空分布不均等原因，旱、涝、风、霜、雹等自然灾害时有发生，是发展农业生产的主要限制因素。

表 6 区域气候特征一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.7
历年极端最高气温	℃	41.8
历年极端最低气温	℃	-17.2
多年平均降水量	mm	619.7
最多年降水量	mm	1024.3
最少年降水量	mm	322.4
多年平均日照时数	h	2368.5
历年平均无霜期	d	201
年平均风速	m/s	3.2
最大风速	m/s	31
主导风向		N

五、水文条件

1、地表水

滑县境内河渠较多，分属黄河和海河两个流域。流经滑县的地表水大部分属金堤河水系，为黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系，为海河流域。

大运河（又称“卫河”）滑县段全长 8240 米，是豫北最完善的古运河遗址之一，其河道本体、9 处码头、3000 米城墙遗存、道口古镇、祭祀庙宇构成了“五位一体”的完整遗存，成为大运河永济渠段保存最为完好、内涵最为丰富的河段之一。2013 年 3 月被国务院公布为第七批“全国重点文物保护单位”。

金堤河是滑县主要的排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前的排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内，金堤河流域面积 1659km²，境内长度

25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市废污水，已失去了工农业使用功能。

2、地下水

地下水流向与地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600-1/4000。全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m^3 ，占全县水资源总量的 78.4%；其中水层在 25~45 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，单位涌水量在 10~30 吨/时米，面积为 1583 km^2 ，占全县面积的 88.9%，适宜发展浅层灌溉，是当前主要开采对象，弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，单位涌水量 1~5 吨/时米，面积 197.3 km^2 ，占总面积的 11.1%。距河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东增深，厚 11-34.5m，局部达到 45m，单位涌水量 4.6~7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。

六、土壤、植被

全县总土壤面积 219.21 万亩，分潮土和风沙土两大类，10 个土属，潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风沙土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。

滑县为农业大县，植被以农作物为主。项目所在区域主要粮食作物为玉米、小麦，林业植被主要以毛白杨、白榆为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济

滑县东西长 50km，南北宽 44km，县域面积 1814 km^2 ，耕地面积 170 万亩。辖 10 个镇、12 个乡、1020 个行政村、959 个自然村，全县人口约 124.4 万人，其中农业人口 114.3 万人。

滑县工业发展迅速，已初步形成造纸、烧鸡食品、电线电缆、彩色印刷、机械加工、纺织印染等六大主导产业。

2016年全县生产总值完成94亿元，同比增长9.5%。规模以上工业增加值完成

20.14亿元，同比增长21%。城镇固定资产投资完成24.08亿元，同比增长41.9%，比预期目标高19.9个百分点。社会消费品零售总额完成22.78亿元，同比增长19.1%，位居全市五县（市）第三位。财政一般预算收入完成2亿元，同比增长3.9%，位居全市五县（市）第一位。农民人均现金收入预计完成3576.8元，同比增长6%。城镇居民人均可支配收入预计完成8520元，同比增长9.96%。

二、教育文化

滑县教育文化事业发达，有各级各类学校 705 所，其中普通高中 8 所，职业高中 3 所，初中 91 所，小学 604 所，特殊教育学校 1 所。中小学在校生共 241290 名。其中高中在校生 14535 名，普通高中阶段在校生 11549 人，职业高中在校生 2986 人，初中在校生 75523 名。小学在校生 138120 名，其它学校（园）在校生 13212 名。全县中小学教职工 13186 人，其中专任教师 9967 名。

全县卫生系统共有 27 家公立医疗机构，其中包括滑县人民医院、滑县中医院、滑县中心医院等 3 家县级医疗单位，22 个乡镇卫生院和县卫生防疫站、县妇幼保健院两家防疫保健机构。

三、道路交通

滑县交通发达，西有 107 国道和京深高速公路，106 国道、大广高速公路、新荷铁路穿境而过。省道 307 线、308 线、郑吴线、东上线、大海线等主要公路干线在此交汇。全县村村通公路。

县内有汽车发往郑州、新乡、焦作、开封、濮阳、安阳等地，公路运输四通八达，形成以省道为骨架，乡村为脉络的公路网。

四、水源保护

根据《河南省滑县县城集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，对滑县饮用水源地划分保护范围如下：

（1）一级保护区

各水源地保护区边界均为以各井中心向外径向距离为 30m 半径的各圆形区域。

(2) 二级保护区

一水厂水源地边界及拐点坐标：

东至：解放路； 西至：卫南调蓄工程蓄水池东侧堤岸； 南至：三家村中心东西大街；北至：滑州路北 140 米。

1#东北角拐点坐标：114° 30′ 26.0″，35° 33′ 52.0″（解放路与滑州路北 140 米交叉口）；

2#东南角拐点坐标：114° 30′ 13.2″，35° 33′ 26.2″（解放路与三家村中心东西大街交叉口）

3#西南角拐点坐标：114° 29′ 18.1″，35° 33′ 48.5″（蓄水池东侧堤岸）

4#西北角拐点坐标：114° 29′ 47.0″，35° 34′ 8.3″（蓄水池东侧堤岸）

二水厂水源地边界及拐点坐标：

东至：文明路； 西至：大宫河； 南至：新飞路； 北至：振兴路

1#文明路与振兴路交叉口坐标：114° 31′ 43.5″，35° 33′ 43.1″；

2#振兴路与大宫河交叉口坐标：114° 30′ 55.0″，35° 33′ 59.1″；

3#大宫河与新飞路交叉口坐标：114° 30′ 34.4″，35° 33′ 28.1″；

4#新飞路与文明路交叉口坐标：114° 31′ 30.2″，35° 33′ 13.3″；

(3) 准保护区

一水厂西侧因靠近卫南调蓄工程，因此将卫南调蓄工程蓄水池整个水域以及堤岸外 30 米的陆域范围设为准保护区。

准保护区边界拐点如下：

表 7 准保护区边界坐标

拐点编号	拐点坐标					
	经度			纬度		
1	114	29	18.1	35	33	48.5
2	114	29	47.0	35	34	8.3
3	114	29	51.9	35	34	24.2
4	114	29	43.4	35	34	36.4

5	114	29	25.5	35	34	35.8
6	114	29	21.1	35	34	11.8
7	114	29	1.46	35	33	54.4
8	114	28	49.6	35	33	42.6
9	114	29	2.5	35	33	30.7
10	114	29	13.2	35	33	42.5

与本项目的相对位置关系：

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，距滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区南边界“新飞路”最近距离为 4.5km，不在滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区保护范围内；距滑县一水厂地下水井群地下水饮用水源保护区南边界“三家村中心东西大街”最近距离为 5.5km，不在滑县一水厂地下水井群地下水饮用水源保护区保护范围内。

五、滑县城乡总体规划（2015—2030）相符性

根据滑县城乡总体规划（2015—2030），规划范围为城市规划区：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡和枣村乡全部，规划区总面积约 380 平方公里，是县规划行政主管部门管辖建设活动的范围。

中心城区：即规划控制区范围，也是中心城区的增长边界，是县规划行政主管部门重点管辖建设活动的范围。东至枣村乡井庄村-西营村-大屯村-油坊村和城关镇的东孔雀村-史固村一线、西北至滑县与浚县县界、南至小铺乡的小武庄村-许庄村和城关镇的董西南村-史固村一线，面积约 142 平方公里，其中规划建设用地 68 平方公里，其余作为发展备用地、农林用地。

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，属于城市规划区，根据土地使用规划图（见附图 4），项目选址范围属工业用地，项目建设符合《滑县城乡总体规划》（2013-2030）要求。

六、滑县产业集聚区

1、规划范围：滑县产业集聚区位于县城南部，规划范围北起新鑫路，南至大广高速快速通道，东至东环路，西以大宫河为界，东西长约 8km，南北宽约 3.5km，规划面积 24.2km²。

2、规划期限：近期：2013~2015 年；远期：2016~2020 年。

3、产业定位

滑县产业集聚区发展以农副食品加工、装备制造业为主导产业，煤化工为辅助产业，产业布局规划见附图 6。

（1）主导产业定位

①农副食品加工：利用滑县历史形成的地域品牌优势，做大做强以道口烧鸡为龙头的农副食品加工产业，依托品牌优势，发展区域经济，形成具有区域影响力的品牌和农副食品加工产业链。

②装备制造业：依托现有安阳旺起起重设备有限公司、郑州企鹅粮油机械有限公司、河南雅宝通风设备有限公司、安阳市东风电器厂、滑县远大轻钢结构有限公司、河南省奕隆机电有限公司、河南中煤矿业科技发展有限公司等为代表的装备制造产业及丰富的人口资源优势，形成辐射豫北乃至华北地区的装备制造业基地，培育地域产业新的经济增长点。

（2）辅助产业定位

煤化工：以河南中科辉煌化工有限公司年产 60 万吨尿素项目和南滑浚热电联产项目为依托，引进下游废物回收及综合利用企业，形成热电及煤化工产业集群。

4、准入条件

（1）环保准入门槛

- 产业：根据滑县产业集聚区的产业定位以及资源承载力分析，综合考虑国家政策、滑县地域品牌优势及集聚区现状，建议产业集聚区以农副食品加工、服装加工为主导产业，并优先发展其相关配套产业。
- 生产规模和工艺先进性要求：生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；工艺水平达到国内同行业领先水平。
- 清洁生产水平：符合国家和行业的环境保护标准和清洁生产标准要求。
- 污染物排放总量控制：新建项目的 SO₂ 和 COD 排放指标必须在滑县现有工业企业污染负荷消减或城市污染负荷消减量中调剂；搬迁项目其 SO₂ 和 COD

排放量不能超过搬迁前的污染物排放量。

- 土地投资强度：满足河南省国土资源厅《关于调整河南省工业项目建设用地控制指标的通知》要求。

(2) 禁止入驻的企业

- 不符合集聚区产业定位及导向要求及相关产业、污染物排放较大的项目；
- 排放废水中含难降解的有机污染物、“三致”污染物、盐分含量高的项目；
- 生产能力大，但是市场容量有限的项目。
- 高水耗项目，尤其是近期限制高水耗和高排水项目入驻。
- 采用落后生产工艺和设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；
- 国家产业政策淘汰项目；技术含量低、重复建设类型的项目；污染严重、难以治理，含有一类污染物的项目。
- 污染严重的“十五小”及“新五小”企业。
- 符合产业定位，但属于污染物严重的三类工业：如服装行业的印染厂、食品行业味精厂等。

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，根据《滑县产业集聚区空间发展规划修编（2013-2020）--土地使用规划图》（附图 5），项目用地为工业用地，位于滑县产业集聚区规划范围内的装备制造产业区，详见附图 6。本次工程主要从事玻璃钢制品及塑料制品制造，满足滑县产业集聚区环保准入门槛，不在禁止入驻企业的范围内，综合分析，项目建设不与滑县产业集聚区发展规划相冲突。

环境质量状况

建设项目所在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

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据滑县环保局网站公布的滑县环境空气质量日报数据，见表 8。

表 8 滑县环境空气质量日报

监测日期	空气质量指数（AQI）	首要污染物	空气级别	空气质量状况
2017.11.1	55	PM ₁₀	II	良
2017.11.2	60	O ₃	II	良
2017.11.3	94	PM _{2.5}	II	良
2017.11.4	72	PM _{2.5}	II	良

由上表可以看出，滑县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

二、地表水

项目所在区域纳污河流为金堤河，评价引用河南省环保厅公布的 2017 年第 17 周到第 21 周《河南省地表水环境责任目标断面水质周报》中金堤河大韩桥断面（金堤河大韩桥断面为滑县地表水责任目标断面，位于县城东 30km）监测数据，见下表：

表 9 河南省地表水环境责任目标断面水质周报

断面名称	监测时间	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
金堤河大韩桥断面	2017 年第 17 周	14.3	1.12	0.11
	2017 年第 18 周	16.0	0.27	0.13
	2017 年第 19 周	17.7	0.35	0.19
	2017 年第 20 周	17.5	0.35	0.16
	2017 年第 21 周	20.1	1.61	0.25

由上表可知，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

三、声环境

根据现场调查，项目所在区域声环境质量较好，可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

四、地下水

根据《滑县第一季度集中式生活饮用水水源水质状况报告》，2017年第一季度，环境监测站对1个地表型饮用水源地（三水厂）和2个地下型饮用水源地（一水厂、二水厂）进行了监测。根据饮用水源地监测结果，滑县水质各项目均达到Ⅲ类水质标准，达标率为100%。

五、生态环境

项目所在区域为内无大面积天然植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类，现有植被多为农田作物，群落结构简单，未发现珍稀野生动物以及受国家保护的动植物种类。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，东侧为郭东亮门业；南侧为北董固村（拆迁）；西侧为规划万顺路，西侧 580m 为锦和新城二期；北侧为珠江路，北侧 55m 为华鹰机械，东北 110m 为维恩木塑厂，西北 235m 为锦和新城。周边具体环境情况见附图 8。主要环境保护目标及保护级别见表 10。

表 10 项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	标准及级别
环境空气	厂界四周	/	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级
	锦和新城	西北 235m	
	锦和新城二期	西 580m	
声环境	厂界四周	/	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类
地表水	大宫河	西 5.0km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	环境要素		标准名称及级(类)别		项 目		标 准 限 值	
	地表水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类		pH		6~9	
					COD _{Cr}		40mg/L	
					氨氮		2.0mg/L	
	环境空气		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		SO ₂		24 小时平均	150μg/m ³
							1 小时均值	500μg/m ³
					NO ₂		24 小时平均	80μg/m ³
							1 小时均值	200μg/m ³
					PM ₁₀		24 小时平均	150μg/m ³
					TSP		24 小时平均	300μg/m ³
《工业企业卫生设计标准》(TJ36-79)			苯乙烯	一次最高容 许浓度	0.01mg/m ³			
河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB12/1577-2012)		非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m ³				
声环境		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)		3 类		昼间	65dB(A)	
						夜间	55dB(A)	

污 染 物 排 放 标 准	执行标准			污 染 物					
	废 气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级及修改单(征求 意见稿)		颗粒物	无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m ³				
					最高允许排放浓度 120mg/m ³				
					最高允许排放速率 3.5kg/h (15m 排气筒)				
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)		非甲烷总烃	废气排放口 80mg/m ³				
					厂界排放限值 2.0mg/m ³				
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二 级新改扩建标准		苯乙烯	无组织排放监控浓度限值 5.0 mg/m ³				
					最高允许排放速率 6.5kg/h (15m 排气筒)				
		《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)		油烟	净化设施最低去除效率 60%				
	最高允许排放浓度 2.0mg/m ³								

		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500	300	30	400
	噪 声		昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65		55	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011		70		55	
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单		/		/	
	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修改单		/		/	
总量 控制 指标						
	项目生活污水经化粪池处理后排入集聚区污水管网，进入污水处理厂进一步处理后外排，废水总量控制指标 COD 为 0.077t/a，氨氮为 0.008t/a。					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程图

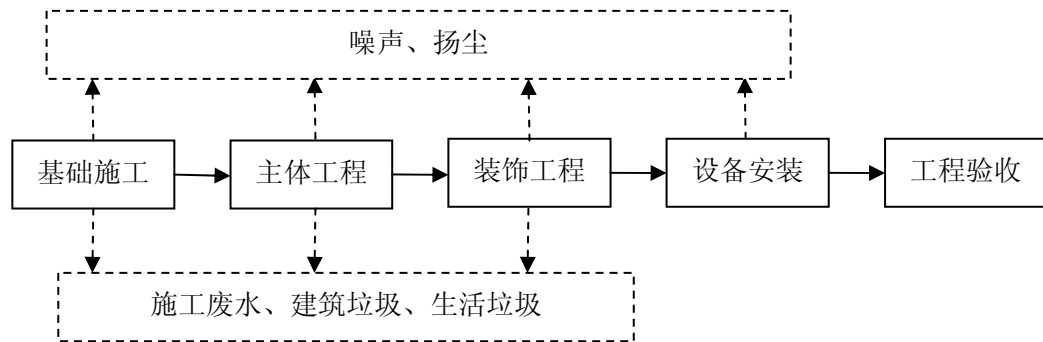


图 1 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、运营期工艺流程图

(1) 玻璃钢制品工艺流程

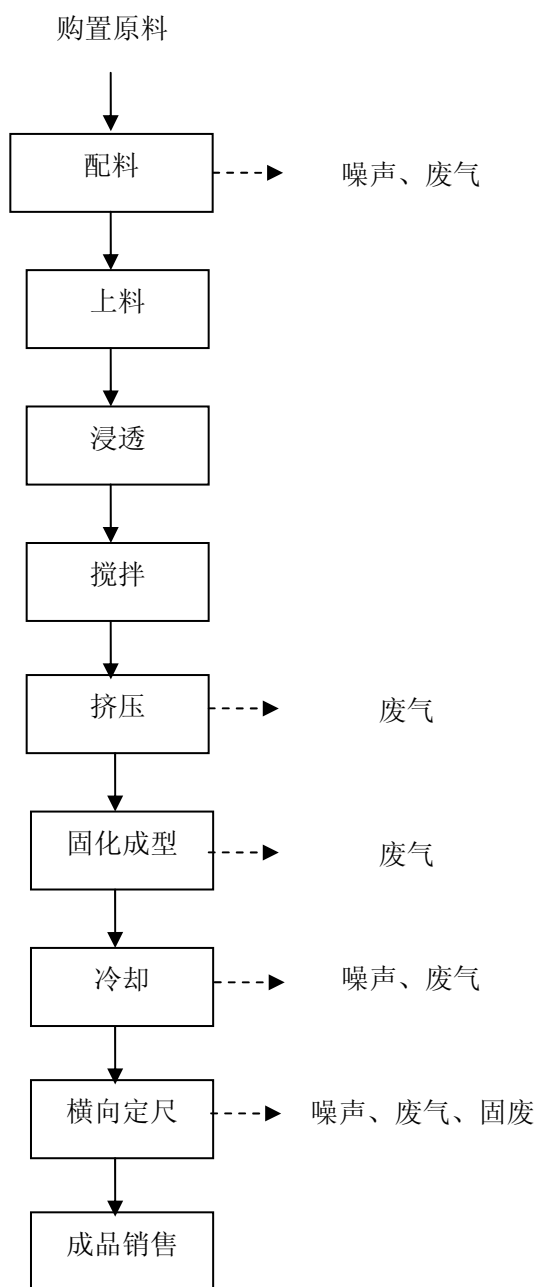


图 2 玻璃钢制品工艺流程及产污环节示意图

1、购置原料：根据产品生产要求采购原料；

2、配料、搅拌：将树脂、固化剂、填充剂（钙粉）分别按工艺要求的配比置于

搅拌器内进行充分混合搅拌，拌制成混合浆液后置于浸料槽中备用。

3、上料、浸透：将外购的玻璃纤维丝通过布线板后引至小车浸料槽中常温浸胶，使玻璃纤维丝与配置好的配料充分接触浸料。

4、挤压：增强材料（玻璃纤维）和调配搅拌后的混合原料，在拉挤设备牵引力的作用下，在浸胶槽充分浸渍胶液后，由一系列预成型模板合理导向，进行压紧，挤压，逐步增加到需要的厚度，逐步增强强度，得到初步的定型，获得毛坯品。

5、固化成型：将挤拉成型的毛坯品放入模具中自然固化定型，获得半成品。

6、冷却：自然冷却，将在模具中固化定型后的半成品放置在半成品仓库中，待其自然冷却后进行下一步工序。

7、横向定尺：根据订单的要求，选择将半成品切成不同的规格尺寸，获得玻璃钢成品。

（2）塑料制品工艺流程

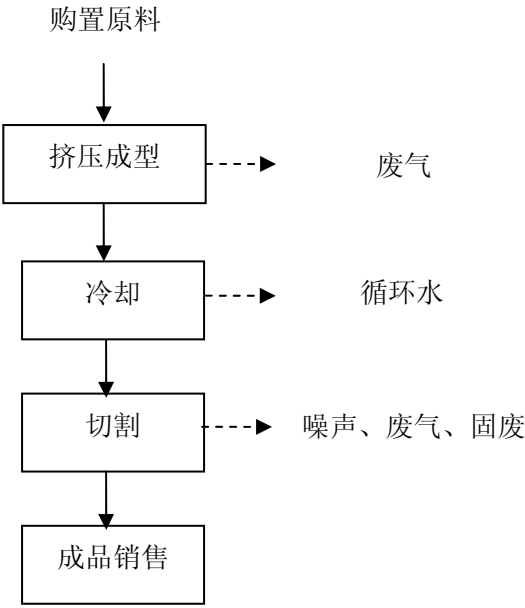


图 3 塑料制品工艺流程及产污环节示意图

1、购置原料：根据产品生产要求采购原料；

2、挤压成型：PVC 颗粒在注塑机内挤压成型。

3、冷却：冷却采用冷却水箱，内部装有喷淋装置，冷却水均匀地喷洒至产品表面冷却定型。冷却水循环使用不排放。

4、切割：根据订单的要求，在切割机上进行切割修整后即为最终成品。

主要污染工序：

一、 施工期

项目施工阶段除产生的建筑垃圾和生活垃圾需外运至指定地点，噪声、扬尘会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短、强度低。以下主要从基础开挖工序开始对施工期污染进行分析。

1、废气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中扬尘增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

2、废水

施工期废水主要为工地民工产生的生活污水及机械设备冲洗废水。

（1）生活污水

根据工期安排，施工人员分批入驻工地，高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。

施工期间，工人 20 人，用水量按 25L/人·日计，用水量为 0.5m³/d；排放系数以 0.8 计，施工期生活污水排放量 0.4m³/d。污水水质约 COD 300mg/L，BOD₅ 160mg/L，SS 200mg/L，NH₃-N 30mg/L。

（2）机械设备冲洗废水

施工期间产生的机械设备冲洗废水，经沉淀处理后循环使用，不外排。

3、噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声

十分严重，由《建筑声学设计手册》（中国建筑工业出版社）并经类比得到主要噪声源声级值见表 11。

表 11 施工期主要施工机械噪声表（距声源 15m 处）

施工机械名称	打桩机	挖掘机	载重汽车	振动棒	塔吊
噪声 dB (A)	100	85	90	90	85

4、固体废物

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，就地平衡，无弃土外运。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。经估算本项目建筑垃圾施工期排放量约 3600m^3 。（建筑垃圾产生量以 $0.2\text{m}^3/\text{m}^2$ 计算）

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 20 人，工地生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，产生量约为 $10\text{kg}/\text{d}$ 。

5、水土流失

施工期场地开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工产生的渣土处置不当也可能发生水土流失。

二、运营期

1、废气

本项目运营期废气主要为玻璃钢制品生产中配料、浸胶、成型和固化工序产生的有机废气（苯乙烯）、塑料制品生产中挤压成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、切割、打磨工序产生的粉尘及食堂油烟。

（1）苯乙烯

树脂在使用过程中不可避免会有少量挥发，其主要成分为苯乙烯。

根据建设单位提供的资料，本项目树脂年用量 $53000\text{t}/\text{a}$ ，树脂中苯乙烯含量约为 10%。环氧树脂与固化剂接触后，有 99.9% 以上苯乙烯固化，低于 0.1% 苯乙烯在加工过程中挥发，项目苯乙烯年产生量为 $5.3\text{t}/\text{a}$ 。项目年生产 240 天，每天运行 8 小时。

项目生产车间在玻璃钢制品配料、浸胶、成型和固化生产线采用铝合金加钢化玻璃为主的密闭罩外壳密闭，风机负压抽吸收集苯乙烯废气，废气收集后经 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒排放，收集效率按 99%，UV 光氧催化+活性炭吸附装置苯乙烯处理效率为 90%，UV 光氧催化+活性炭吸附装置风机风量为 30000m³/h，生产车间苯乙烯产生速率为 2.73kg/h，经处理后，排气筒苯乙烯排放浓度为 9.1mg/m³，排放速率为 0.273kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中苯乙烯排放标准值的要求。

未被集气罩收集的苯乙烯则以无组织形式排放，排放量约为 0.053t/a，0.027kg/h。

（2）非甲烷总烃

原料塑料颗粒投入注塑机中加热至熔融粘流状后挤出，加热温度为塑料的塑化温度，一般低于物料的分解温度，但原料残存未聚合的反应单体在物料挤出时挥发至空气中，形成有机废气，由于加热温度一般控制在塑料原料的允许范围内且使用冷却水控制温度，产生的有机废气量较少，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.035kg/t 原料，则本项目非甲烷总烃产生量 1.4t/a。

项目生产线全部在 1 座生产车间内，设置注塑机 10 台。根据企业设计资料，拟在每台注塑机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后通过 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 1 座 15m 高的排气筒排放，集气抽风装置总风量为 6000m³/h。通过对 UV 光氧催化+活性炭吸附装置厂家调查可知，该装置处理风量范围较广，最大可达到数万的处理风量，本项目集气抽风装置总风量为 6000m³/h，因此，本项目采用 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，能够满足环保要求。

根据企业设计资料，项目废气经集气罩收集后通过 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 1 座 15m 高的排气筒排放，集气罩的集气效率按照 95%计，则有组织非甲烷总烃的产生量为 1.33t/a，0.693kg/h（项目年生产 240d，8h/d 计），集气抽风装置总风量为 6000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度约为 115.5mg/m³，UV 光氧催化+活

性炭吸附装置处理效率按照 90%计，则有组织非甲烷总烃的排放量为 0.133t/a，0.069kg/h，排放浓度为 11.55mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）要求。

未被集气罩收集的非甲烷总烃则以无组织形式排放，排放量约为 0.07t/a，0.036kg/h。

（3）粉尘

本项目在半成品切割修整过程中产生少量粉尘，根据建设单位提供的资料，项目需要进行处理的工件重量约为 50000t/a，粉尘产生量约为工件处理量的 0.1%，则打磨修整工序粉尘产生量为 50t/a，该部分粉尘经集气罩（集气效率为 95%，风量为 20000m³/h）收集后，经 1 套袋式除尘器处理（处理效率 99%），处理后粉尘经 15m 高排气筒排放。

颗粒物的无组织年产生量为 2.5t/a，产生速率为 1.3kg/h（按照 240×8h 计算），其中约 70%受车间阻隔自然沉降于车间内，颗粒物的无组织排放量为 0.75t/a，排放速率为 0.391kg/h；有组织年产生量 47.5t/a，产生速率为 24.74kg/h，产生浓度为 1237mg/m³，年排放量为 0.475t/a，排放速率为 0.247kg/h，排放浓度为 12.37mg/m³。颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级及修改单（征求意见稿）标准。

（4）油烟

项目建成后，厨房使用的燃料为液化气，为清洁能源，故燃料燃烧过程中基本无废气、灰渣产生，对环境几乎没有影响。厨房作业时会产生油烟废气，主要是动、植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟气。

根据有关资料，食堂消耗动植物油以 0.02kg/d·人计，本项目劳动定员为 200 人，则年消耗食用油 0.96t/a，在炒做时挥发损失约 2%，则厨房油烟产生量约 0.019t/a。

食堂设 2 个单灶头商用节能燃气灶，每天烹饪时间累计为 3 小时，设置油烟机 1 台，其处理效率大于 60%，油烟机总风量为 10000m³/h 计，则油烟排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.1mg/m³，通过专用烟气通道排放，满足《饮食

业油烟排放标准》(GB18483-2001)关于油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2、废水

项目生产过程中为保证注塑机内物料处于工艺要求的温度范围，避免温度过高造成物料分解或定型困难，注塑机外采用水间接冷却，冷却水循环使用，循环水量 50m^3 ，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目劳动定员为 200 人，多为附近居民，不在厂区住宿，平均用水量按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，排污系数按 0.8 计，则项目人员产生的污水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区设 20m^3 化粪池一座，生活污水经化粪池处理后排入市政管网进入产业集聚区污水处理厂进一步处理。

3、噪声

本项目噪声主要来自切割机、拉挤设备、模压设备、注塑机、搅拌机、打磨机等机械加工设备在运行期间所产生的机械噪声，噪声级为 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ，夜间不生产。项目生产车间为密闭式，机械设备全部位于厂房内，通过厂房隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，可衰减 $15\sim 20\text{dB}(\text{A})$ 。各噪声源种类、数量及降噪后声功率级见表 12。

表 12 项目主要噪声源及声功率级

编号	噪声源	数量	叠加声功率级 $\text{dB}(\text{A})$	降噪措施	降噪后单台声功率级 $\text{dB}(\text{A})$
1	玻璃钢拉挤设备	20	70	安装减震 基础、消声 器、车间封 闭	55
2	玻璃钢模压设备	30	70		55
3	玻璃钢格栅设备	30	70		55
4	注塑机	10	75		60
5	复合材料液压机	2	75		60
6	切割机	2	80		65
7	搅拌机	2	80		65
8	打磨机	2	75		60

4、固废

项目固废主要为废边角料、废油桶、原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭及职工生活垃圾。

(1) 边角料：原材料在切割、打磨等过程中产生的边角料，边角废料产生率按照 1%计算，则边角废料产生量约为 2000t/a，统一收集后外售综合利用。

(2) 废油桶：项目生产设备使用过程中需要使用机油进行润滑。项目润滑油年用量为 0.5t，则废油桶 10 个/a。对照《国家危险废物名录》HW08 废矿物油类，本项目机加工工段使用的废润滑油属于废矿物油类，为危险废物。因此，承装润滑油的废油桶应在厂区危废暂存间暂存，由危废处理资质单位处理。

(3) 原料包装袋：本项目废包装袋主要包括废弃包装袋、纸箱、木箱等，产生量约 3t/a，该类废旧包装均可再次回收利用，经统一收集后外售。

(4) 职工生活垃圾：项目劳动定员 200 人，年工作时间为 240 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 24t/a。

(5) 除尘器粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘共计 47.025t/a，统一收集后外售综合利用。

(6) 废活性炭：本项目拟采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置对有机废气进行吸附。废活性炭产生量约 10t/a。对照《国家危险废物名录》HW49 其他废物 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险固废，本项目废活性炭为危险废物。废活性炭委托有相应处理资质的单位进行处理。

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		排放浓度及排放量	
大气污 染物	苯乙烯	有组织	91mg/m ³	5.247t/a	9.1mg/m ³	0.525t/a
		无组织	/	0.053t/a	/	0.053t/a
	非甲烷总烃	有组织	115.5mg/m ³	1.33t/a	11.55mg/m ³	0.133t/a
		无组织	/	0.07t/a	/	0.07t/a
	粉尘	有组织	1237mg/m ³	47.5t/a	12.37mg/m ³	0.475t/a
		无组织	/	2.5t/a	/	0.75t/a
	油烟	/	2.75mg/m ³	0.019t/a	1.1mg/m ³	0.008t/a
水污染 物	生活污水 1536m ³ /a	COD	350mg/L	0.538t/a	50mg/L	0.077t/a
		NH ₃ -N	25 mg/L	0.038t/a	5 mg/L	0.008t/a
		SS	200 mg/L	0.307t/a	10 mg/L	0.015t/a
固 体 废 物	切割、打磨	边角料	/	2000t/a	收集后外售综合利用	
	除尘器	粉尘	/	47.025t/a	收集后外售综合利用	
	活性炭吸附	废活性炭	/	10t/a	活性炭交有资质的单位处理	
	原料包装	废油桶	/	10 个/a	暂存后送有资质单位妥善处置	
		废包装袋	/	3 t/a	外售、厂家回收	
	生活垃圾	生活垃圾	/	24t/a	定期运至垃圾中转站，集中处 理	
噪 声	本项目主要噪声源有切割机、拉挤设备、模压设备、注塑机、搅拌机、打磨机等加工设备运行时产生的机械噪声，噪声源强噪声级 75~90dB(A)之间，对高噪声设备安装减震基础、车间封闭，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。					
主要生态影响： 根据调查项目周围多为企业及空地。生态系统主要为人工生态系统，主要植被为农作物和人工植被，本项目建设不改变其生态性质，因此项目的建设对区域动物和其他植物不会造成影响。						

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、水环境影响分析

建设期间的废水排放主要来自于施工人员的生活污水（一般施工人员临工地集中居住）、施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染。泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20-1.46，含泥量 30-50%，PH 值约 6-7，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场产生一定影响。为减少施工期间废水的污染，施工人员进入到现场后，在建设临时设施后，应设置沉淀池，临时厕所等处理设施。

施工废水产生量不大，主要是一些洗漱用水等，设置简易沉淀池沉淀后用于泼洒抑尘或绿化用水，不外排，对环境影响不大。

根据以上分析，为减轻施工期废水对环境的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量，如建造临时沉淀池对设备冲洗水、生活污水及雨季地表径流水经收集沉淀后以作晴天降尘、原料搅拌用水等以减少对周围环境的影响；

（2）砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

（3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的，对周围环境影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO₂、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO₂ 及 CO 等汽车尾气的排放量。

(2) 作业扬尘

主要是在建材的装卸、堆放过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮而产生的动力起尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，评价建议采取湿式作业并佩戴口罩等措施，尽量减少对施工人员及周围环境的影响。

(3) 堆场扬尘

料堆（黄沙、石灰等）风吹扬尘也比较严重，表 13 为料堆下风向扬尘浓度资料。

表 13 堆料厂下风向扬尘浓度

料堆含水率 (%)	3.2~4.0			
风 速 (m/s)	5.6			
距尘源距离(m)	50	100	150	200
实测粉尘浓度(mg/m ³)	14.8	6.7	6.0	4.0

从表 13 中数据可以看出，当料堆含水率小，在较大风速下扬尘量大，堆场下风向粉尘浓度严重超标。据资料介绍当料堆表面含水率较高（W>6%）时，扬尘对周围的影响就明显减少，提高表面含水率能对料堆扬尘起到很大的抑制作用，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

(4) 汽车道路扬尘

汽车在出入本项目建设场地时会产生一定量的道路扬尘。汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 57%。运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与汽车速度、汽车重量、道路表面粉尘量有关。

$$Q_i = 0.0079 \cdot v \cdot w^{0.85} \cdot p^{0.72}$$

式中：Q_i：每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)；

V：汽车速度(km/h)，取 20 km/h；

W: 汽车重量(T), 取 8t;

P: 道路表面粉尘量(kg/m²), 取 0.05kg/m²。

道路扬尘选取以下计算参数: 场内行使路程: 0.5km; 每日车流量: 10 辆。根据参数计算, 在路面硬化的条件下, 每辆汽车行驶扬尘量约为 0.107kg/km, 由此可知项目产生的扬尘量为 0.535kg/d。如对汽车行驶路面只洒水, 不清扫, 抑尘率 70%~80%, 若清扫后洒水, 抑尘率达 90%。当场地洒水频率为 4~5 次/天时, 粉尘的影响距离在 20~50m 范围内, 因此为了控制路面扬尘, 应定期对路面进行洒水, 并配以人工清扫, 以减少小区场地及路面扬尘对周围环境的影响。

(5) 施工扬尘污染控制措施

为控制扬尘的影响, 建设单位应严格采取以下施工污染控制对策:

A.建设工程施工方案中必须有防止泄漏遗撒污染环境的具体措施, 编制防止扬尘的操作规范, 其中应包括施工现场合理布局, 建筑材料堆存, 对易起尘物料实行库存或加盖苫布, 运输车辆要完好、装载不宜过满、对易起尘物料加盖蓬布、控制车速、减少卸料落差等内容;

B.建设工程施工现场地坪必须进行硬化处理, 条件允许应采取混凝土地坪; 工地出口处要设置冲洗车轮的设施, 确保出入工地的车辆车轮不带泥土;

C.建设工程施工现场必须设立垃圾站, 并及时回收、清运垃圾及工程废土; 高处工程垃圾应用容器垂直清运, 严禁凌空抛撒及乱倒乱卸;

D.建立洒水清扫制度, 指定专人负责洒水和清扫工作;

E.建筑工地必须使用预拌混凝土, 禁止现场搅拌, 禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业;

F.建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目网维护;

G.建筑工地四周围档必须齐全, 并按有关规定进行设置;

H.当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方施工, 并做好遮掩工作。

3、噪声对环境的影响

施工期间噪声主要来自运输车辆和各种施工机械如挖掘机、打桩机、推土机等机械设备产生噪声，声级约为 75~90 分贝。主要施工设备产噪声级见表 14。

表 14 施工过程产噪声级表

产噪设备	噪声级 (dB)
挖掘机	75—80
振捣棒	75—85
钻孔灌注	75—85
装载运输	75—80

对于施工机械对周围声环境的影响，我们采用以下公式：

$$L_A(r)=L_{WA}-20\lg r$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB

L_{WA} ——声源噪声功率级，dB

r ——受声点与声源距离，m

由上式计算区域噪声达标所需要的距离见表 15。

表 15 施工阶段各设备所需的最小衰减距离

施工场界噪声标准 (dB)		所需的最小衰减距离(m)	
昼间	夜间	昼间	夜间
70	55	5.6	31.6

从表 15 可知，要达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，昼间必须与施工点保持 5.6m 以上的距离，而夜间必须有 31.6m 以上的距离。项目 235m 范围内，无需要特殊保护的敏感点。为进一步降低项目建设对周边环境的影响，评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

A.施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)；

B.施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械；

C.加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

D. 合理安排施工过程，不得在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备；

E.施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小；

F.现场施工人员要严加管理，文明施工。

施工噪声的特点是周期短、强度大，但其影响是暂时的，施工结束后，噪声的影响也停止，不会对周围环境产生持续性影响。

4、固体废弃物对环境的影响

固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等；生活垃圾主要是工地工人废弃物品。由于工地风速较大，撒落的泥土容易随风飘落到其他地区形成扬尘污染，生活垃圾容易腐烂发味，既污染环境，又可能传播疾病。

生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运处理。建筑垃圾应分类后回收利用，对无利用价值的废弃物运至建筑垃圾填埋场，不能随意丢弃倾倒，避免二次污染。

5、施工对生态环境的影响

项目施工期生态影响因素主要包括场地平整、基础开挖和植被破坏。

施工前首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置尽早进行绿化以减少裸露面积。施工期间避免在春季大风季节、夏季暴雨时节进行基地开挖与场地平整作业，尽可能作到挖填动态平衡。另外，注意对绿地与植被的保护，对长期裸露场地遇大风天气时要覆盖，对因施工需要破坏的植被应及时恢复。同时，加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素可以恢复到现状水平。

营运期环境影响分析：

本项目营运期间对环境的影响主要表现在废气、废水、噪声、固体废物等方面，具体分析如下：

1、大气环境影响分析

A、项目大气污染物源强

表 16 项目污染物有组织产排情况一览表

污染物	废气量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
苯乙烯	5.76×10 ⁷	91	5.247	90	9.1	0.525
非甲烷总 烃	1.152×10 ⁷	115.5	1.33	90	11.55	0.133
粉尘	3.84×10 ⁷	1237	47.5	99	12.37	0.475

表 17 项目污染物无组织产排情况一览表

产污单元	产生量 (t/a)	形式排放	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
苯乙烯	0.053	无组织	0.053	0.027
非甲烷总烃	0.07	无组织	0.07	0.036
粉尘	2.5	无组织	0.75	0.391

B、有组织废气最大落地浓度

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)，本次评价采用估算模式预测有组织废气对周围环境的影响，其计算参数及结果见表 18 及 19。

表 18 项目有组织废气预测输入参数一览表

污染源	污染物	排放浓度	排放速率	排放方式			备注
				高度	内径	温度	
主生产车间	苯乙烯	9.1mg/m ³	0.273kg/h	15m	0.5m	20℃	运行 240 天， 每天 8 小时
辅助生产车 间	非甲烷 总烃	11.55mg/m ³	0.069kg/h	15m	0.3m	20℃	
	粉尘	12.37mg/m ³	0.247kg/h	15m	0.5m	20℃	

表 19 项目有组织废气预测结果一览表

污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离 (m)
主生产车间	苯乙烯	0.002293	303
辅助生产车间	非甲烷总 烃	0.001929	304
	粉尘	0.002802	312

由上表可知，有组织排放苯乙烯最大地面浓度为 $0.002293\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准苯乙烯无组织排放监控浓度限值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；有组织排放非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.001929\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）厂界排放限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；有组织排放粉尘最大地面浓度为 $0.002802\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级及修改单（征求意见稿），粉尘无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，项目有组织废气可以达标排放，对周围环境影响较小。

C、无组织废气最大落地浓度

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），本次评价采用估算模式预测无组织废气对周围环境影响，其计算参数及结果见表 20 及 21。

表 20 无组织废气预测输入参数一览表

产污单元	污染物	源强[kg/h]	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)
生产车间	苯乙烯	0.027	8	59	76.5
辅助生产车间	非甲烷总烃	0.036	8	36	76.5
	粉尘	0.391	8	36	76.5

表 21 无组织废气预测结果一览表

产污单元	污染物	最大地面浓度 (mg/m^3)
主生产车间	苯乙烯	0.007283 (392m)
辅助生产车间	非甲烷总烃	0.01359 (157m)
	粉尘	0.1476 (157m)

由上表可知，项目周界外苯乙烯最大地面浓度为 $0.007283\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准苯乙烯无组织排放监控浓度限值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；周界外非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.01359\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）厂界排放限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；粉尘最大地面浓度为 $0.1476\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级及修改

单（征求意见稿），粉尘无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，项目无组织废气可以达标排放，对周围环境影响较小。

D、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）的有关规定，需对项目无组织排放废气做大气环境保护距离分析。大气环境保护距离计算参数取值及结果见表 22。

表 22 大气环境保护距离参数及结果一览表

产污单元	污染物	污染物排放率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m^3)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	环境保护距离 (m)
主生产车间	苯乙烯	0.027	0.01	8	59	76.5	无超标点
辅助生产车间	非甲烷总烃	0.036	2	8	36	76.5	无超标点
	粉尘	0.391	0.9	8	36	76.5	无超标点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境保护距离计算模式计算，本项目无组织废气无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

E、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13021-91）的有关规定，需对本项目无组织废气做卫生防护距离预测，其预测模式可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：—标准浓度值 (mg/m^3)；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。

—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

本项目卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表见表 23。

表 23 卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表

生产单元	污染物	污染物排放率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	计算系数	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	级差 (m)
主生产车间	苯乙烯	0.027	0.01	A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84	4513.5	91.9	100
辅助生产车间	非甲烷总烃	0.036	2	A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84	2754	0.362	50
	粉尘	0.391	0.9	A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84	2754	15.857	50

根据该项目污染物排放特点及卫生防护距离的提级要求，本项目卫生防护距离为主生产车间外 100m 及辅助生产车间外 100m。结合厂区平面布置，各厂界及敏感点与车间边界的位置关系见表 24。

表 24 本项目各厂界外卫生防护距离设置情况一览表 单位：m

污染单元	卫生防护距离	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
主生产车间	100	0	95	80	50
辅助生产车间	100	95	95	0	95
合计	/	95	95	80	95

由以上分析并结合项目周围概况，项目周边 235m 范围内无居民等敏感点，均距离厂区较远，亦不在卫生防护距离内，满足项目卫生防护距离要求，评价要求上述卫生防护距离内不得再规划居民、学校、医院等对粉尘敏感的建筑。卫生防护距离见图见附图 8。

综上，评价认为项目无组织废气对周围环境影响不大。

F、厨房油烟

项目建成后，厨房使用的燃料为液化气，为清洁能源，厨房油烟产生量约 0.019t/a。

食堂设 2 个单灶头商用节能燃气灶，每天烹饪时间累计为 3 小时，设置油烟机 1 台，其处理效率大于 60%，油烟机总风量为 10000m³/h 计，则油烟排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.1mg/m³，通过专用烟气通道排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）关于油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 的要求，

达标排放。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水外排。

本项目劳动定员为 200 人，职工生活污水 6.4m³/d，经 20m³化粪池暂存后排入集聚区污水处理厂进一步处理。

产业集聚区污水处理厂位于产业集聚区东南角，未来大道东侧，南五环南侧，占地面积约 41.1 亩，处理规模为 3 万 m³/d，污水处理工艺：预处理（粗细格栅+旋流沉淀池+水解酸化池）+二级生物处理（合建式倒置 A²/O 氧化沟工艺）+深度处理（高效澄清池+滤布滤池）+消毒处理（紫外线消毒工艺）；污泥处理工艺：高脱水电子破壁污泥处理工艺。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

服务范围为东至东环路、西至大宫河、南至南六环（大广高速快速通道）、北至南一环，范围包括产业集聚区的大部分和锦和新城小区，总面积为 22.89 平方公里。根据集聚区污水处理厂收水范围图（附图 7），本项目废水可以进入集聚区污水处理厂妥善处理。

3、噪声影响分析

本项目噪声主要来自切割机、拉挤设备、模压设备、注塑机、搅拌机、打磨机等加工设备在运行期间所产生的机械噪声，噪声级为 75~90dB(A)，夜间不生产。项目生产车间为密闭式，机械设备全部位于厂房内，通过厂房隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，可衰减 15~20dB(A)。各噪声源种类、数量及降噪后声功率级见表 25。

表 25 项目主要噪声源及声功率级

编号	噪声源	数量	叠加声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
1	玻璃钢拉挤设备	20	70	安装减震 基础、消声 器、车间封 闭	55
2	玻璃钢模压设备	30	70		55
3	玻璃钢格栅设备	30	70		55
4	注塑机	10	75		60

5	复合材料液压机	2	75		60
6	切割机	2	80		65
7	搅拌机	2	80		65
8	打磨机	2	75		60

1) 预测方法

根据本工程各主要噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值，并依据四周厂界的距离，按照高噪声声源衰减公式计算其衰减量，并算出各声源强对厂界的贡献值，然后与各预测点的现状值进行叠加，预测工程完成后各预测点的噪声值。

(1) 高噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中： L_r ——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 ——距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r ——关心点距噪声源距离，m；

r_0 ——距噪声源距离， r_0 取 1m。

(2) 各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中， L_i ——声源对预测点的等效声级，dB(A)；

$L_{Aeq总}$ ——预测点总声效声级，dB(A)；

n ——预测点受声源数量。

计算出预测点的总等效声级后，对照评价标准，得出工程完成后噪声源对厂址周围声环境影响评价结论。

2) 预测结果及影响分析

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、生产车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。项目噪声预测结果见表 26。

表 26 本项目噪声预测情况一览表				
预测 点位	车间设备叠加后 源强dB(A)	叠加后噪声源点与厂界 距离（m）	设备源强贡献 值dB(A)	昼/夜标准值 /dB(A)
东厂界	70.12	5	56.1	65/55
西厂界		5	56.1	
南厂界		20	44.1	
北厂界		5	56.1	

由上表可得，经预测项目周围厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的相关要求（昼间≤65dB(A)，夜间不生产）。评价建议定期检修高噪声设备，保持设备正常运行，进一步减少对周围声环境的影响。

4、固体废弃物

项目固废主要为废边角料、废油桶、原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭及职工生活垃圾。

（1）边角料：原材料在切割、打磨等过程中产生的边角料，边角废料产生率按照1%计算，则边角废料产生量约为2000t/a，统一收集后外售综合利用。

（2）废油桶：项目生产设备使用过程中需要使用机油进行润滑。项目润滑油年用量为0.5t，则废油桶10个/a。对照《国家危险废物名录》HW08废矿物油类，本项目机加工工段使用的废润滑油属于废矿物油类，为危险废物。因此，承装润滑油的废油桶应在厂区危废暂存间暂存，由危废处理资质单位处理。

（3）原料包装袋：本项目废包装袋主要包括废弃包装袋、纸箱、木箱等，产生量约3t/a，该类废旧包装均可再次回收利用，经统一收集后外售。

（4）职工生活垃圾：项目劳动定员200人，年工作时间为240天，生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为24t/a。统一收集后定期清运至垃圾中转站。

（5）除尘器粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘共计47.025t/a，统一收集后外售综合利用。

（6）废活性炭：本项目拟采用UV光氧催化+活性炭吸附装置对有机单位废气

进行吸附。废活性炭产生量约 10t/a。对照《国家危险废物名录》HW49 其他废物 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险固废，本项目废活性炭为危险废物。废活性炭委托有相应资质的单位进行处理。

本项目建设危险固废暂存室一间（6m²），企业应严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求，做好危险废物的临时贮存工作，危险废物的贮存、交接过程应有完好的记录，并妥善保存，便于企业管理及环保部门的监督检查。危险固废暂存室按照如下要求进行设计。

（1）地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（2）不相容的危险废物要分开堆放，并设有隔离间隔断。

（3）临时存储仓必须做好相应的防火措施。

（4）危险废物的产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库的日期、出库的日期及接受单位名称。

（5）危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保存。

（6）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，及时更换。

5、环境管理

（1）环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以

保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③定期对环保设施运行状况进行全面检查；

④强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

(3) 环保管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持厂区内道路畅通，及时清扫路面，遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对路面可采取洒水抑尘，在春、秋天做好绿化工作。

6、工程环保措施、投资

本项目总投资 12000 万元，其中环保投资 145 万元，占总投资的 1.2%，投资估算情况见表 27。

表 27 项目环保措施及投资一览表

时段	污染源及污染物	污染防治措施	投资（万元）
运营期	废气	苯乙烯	120
		非甲烷总烃	
		粉尘	
		油烟	
	废水	生活污水	5
	噪声	机械噪声	10
	固废	边角料	10
		废包装袋	

	废油桶、废活性炭	危险固废暂存室一间（6m ² ）	
	生活垃圾	设置若干垃圾桶，定期运至垃圾中转站，集中处理	
	除尘器粉尘	统一收集后外售综合利用	
	合计		145

7、验收内容

表 28 项目环保验收一览表

时段	污染源及污染物	污染防治措施	验收内容	验收标准
营运期	废气	苯乙烯	铝合金加钢化玻璃为主的密闭罩外壳密闭+风机+1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经15m排气筒外排	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准
		非甲烷总烃	10个集气罩+风机+1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经15m排气筒外排	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）
		粉尘	4个集气罩+风机+1套袋式除尘器装置处理后，经15m排气筒外排	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级及修改单（征求意见稿）
		油烟	1套油烟净化器（处理效率不低于60%）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	噪声	机械噪声	噪声设备安装减振基础，置于室内，采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	废水	生活污水	20m ³ 化粪池+集聚区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
	固废	生活垃圾	定期清运处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
		边角料	统一收集后外售综合利用	
		原料包装	外售、厂家回收	
		除尘器粉尘	统一收集后外售综合利用	
		废油桶、废活性炭	暂存后送有资质单位妥善处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

建设项目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	主生产车间	苯乙烯	铝合金加钢化玻璃为主的密闭罩外壳密闭+风机+1套UV光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准
	辅助生产车间	非甲烷总烃	10个集气罩+风机+1套UV光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)
		粉尘	4个集气罩+风机+1套袋式除尘器装置+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级及修改单(征求意见稿)
	食堂	油烟	1套油烟净化器(处理效率不低于60%)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
水 污 染 物	厂区职工	生活污水	20m ³ 化粪池处理后外排市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	定期清运处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	边角料	边角料	统一收集后外售综合利用	
	原料包装	原料包装	外售、厂家回收	
	除尘器粉尘	除尘器粉尘	统一收集后外售综合利用	
	废油桶、废活性炭	废油桶、废活性炭	暂存后送有资质单位妥善处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
噪 声	高噪声设备安装减震基础、消声器、车间封闭,噪声源强大大降低。经距离衰减后,噪声对周围声环境影响小。			
生态保护措施及预期效果: 本项目建成后,将在厂区种植花草进行绿化,对厂区生态环境起一定的补偿作用,且厂区周围无特殊要求的生态保护区,因此采取以上措施后,项目建设对周围生态环境影响较小。				

结论与建议

一、评价结论

1、政策相符性

本项目为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造；C2929 其他塑料制品制造，经查阅国家发展和改革委员会令第 9 号文《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改），本项目产品不在该目录鼓励、限制和禁止类，属允许建设项目。项目已于 2017 年 6 月在滑县发展和改革委员会备案（备案文件见附件 2），本项目的建设符合国家产业政策。

2、厂址可行性

该项目位于滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口东南角，为工业用地，项目用地符合用地要求。

本项目运营过程中，各类污染物均可得到妥善处置，项目建设对周边环境质量影响较小，评价认为项目选址可行。

3、环境质量现状评价结论

项目区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；区域噪声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类的要求。

4、环境影响评价结论

（1）废气

本项目运营期废气主要为玻璃钢制品生产中配料、浸胶、成型和固化工序产生的有机废气（苯乙烯）、塑料制品生产中挤压成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、切割、打磨工序产生的粉尘及食堂油烟。

根据建设单位提供的资料，本项目树脂年用量 53000t/a，项目苯乙烯年产生量为 5.3t/a。项目生产车间在玻璃钢制品配料、浸胶、成型和固化生产线采用铝合金加钢化玻璃为主的密闭罩外壳密闭，风机负压抽吸收集苯乙烯废气，废气收集后经 1

套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒排放，收集效率按 99%，UV 光氧催化+活性炭吸附装置苯乙烯处理效率为 90%，经处理后，排气筒苯乙烯排放浓度为 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.273\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中苯乙烯排放标准值的要求。未被集气罩收集的苯乙烯则以无组织形式排放，排放量约为 $0.053\text{t}/\text{a}$ ， $0.027\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目非甲烷总烃产生量 $1.4\text{t}/\text{a}$ 。项目生产线全部在 1 座生产车间内，设置注塑机 10 台，拟在每台注塑机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后通过 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 1 座 15m 高的排气筒排放，集气罩的集气效率按照 95%计，UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理效率按照 90%计，则有组织非甲烷总烃的排放量为 $0.133\text{t}/\text{a}$ ， $0.069\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $11.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）要求。未被集气罩收集的非甲烷总烃则以无组织形式排放，排放量约为 $0.07\text{t}/\text{a}$ ， $0.036\text{kg}/\text{h}$ 。

打磨修整工序粉尘产生量为 $50\text{t}/\text{a}$ ，该部分粉尘经集气罩（集气效率为 95%，风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ）收集后，经 1 套袋式除尘器处理（处理效率 99%），处理后粉尘经 15m 高排气筒排放。颗粒物的无组织排放量为 $0.75\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.391\text{kg}/\text{h}$ ；有组织年产生量 $47.5\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $24.74\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $1237\text{mg}/\text{m}^3$ ，年排放量为 $0.475\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.247\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $12.37\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级及修改单（征求意见稿）标准。

项目建成后，厨房使用的燃料为液化气，为清洁能源，厨房油烟产生量约 $0.019\text{t}/\text{a}$ 。食堂设设置油烟机 1 台，其处理效率大于 60%，油烟机总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则油烟排放量为 $0.008\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过专用烟气通道排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）关于油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，达标排放。

根据该项目污染物排放特点及卫生防护距离的提级要求，本项目卫生防护距离

为主生产车间外 100m 及辅助生产车间外 100m。结合项目周围概况，项目周边 235m 范围内无居民等敏感点，均距离厂区较远，亦不在卫生防护距离内，满足项目卫生防护距离要求，评价要求上述卫生防护距离内不得再规划居民、学校、医院等对粉尘敏感的建筑。

（2）废水

本项目劳动定员为 200 人，职工生活污水 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，经 20m^3 化粪池暂存后排入集聚区污水处理厂进一步处理。

（3）噪声

本项目主要噪声源有切割机、拉挤设备、模压设备、注塑机、搅拌机、打磨机等生产加工运行时产生的机械噪声，声功率级 $75\sim 90\text{dB(A)}$ 之间。所有高噪设备均在车间内作业，评价要求高噪声设备安装减震基础、消声器、车间封闭，采取以上降噪措施后，其声源值可降低至 $65\sim 70\text{dB(A)}$ 。项目各边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（4）固体废物

本项目运营后产生的边角废料、原材料废包装、除尘器粉尘统一收集后外售综合利用，职工生活垃圾统一收集后定期清运至垃圾中转站。废油桶、废活性炭统一收集后委托有资质单位处理。采取以上措施后，项目固废均得到妥善处置。

5、总量控制指标

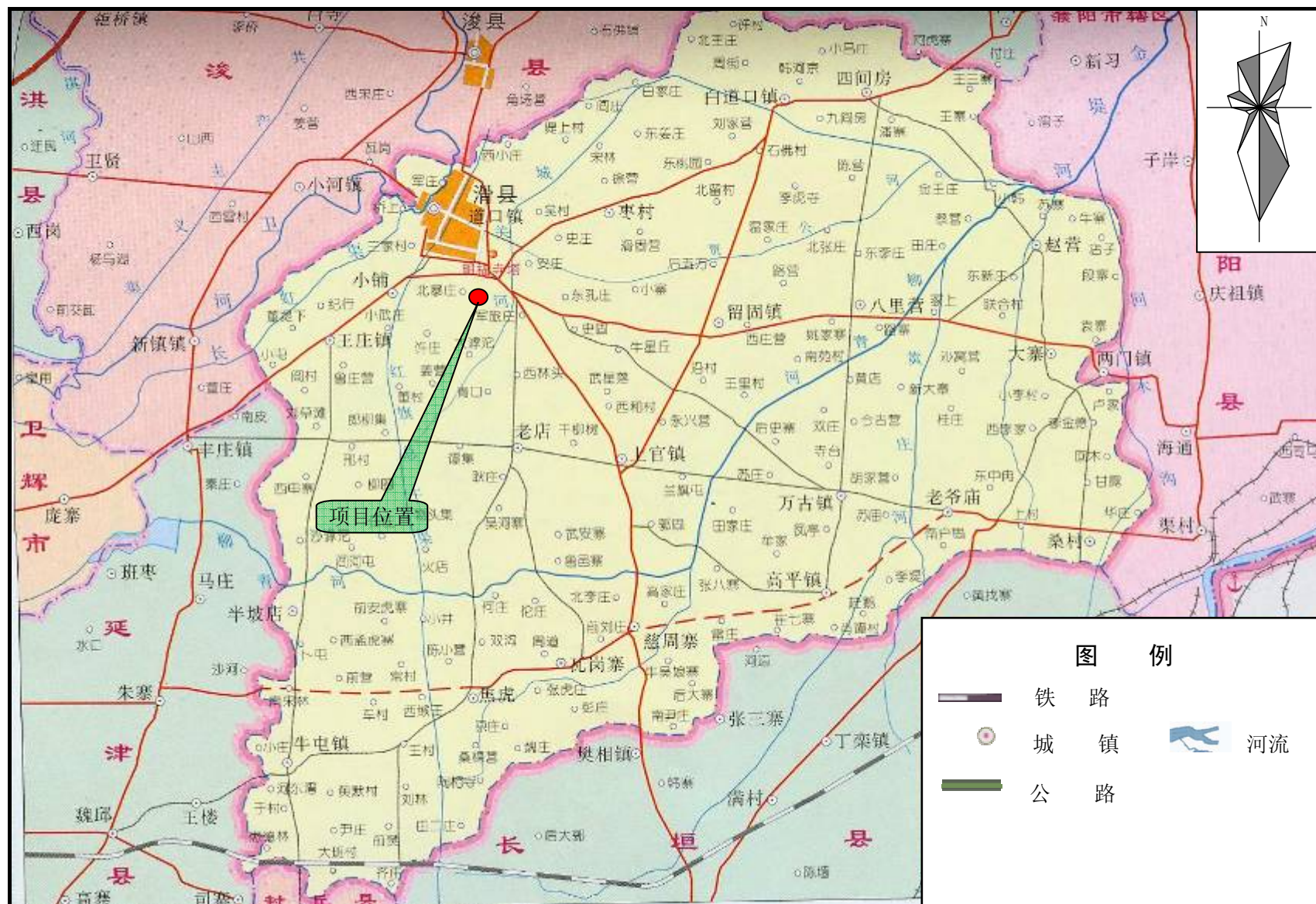
废水总量控制指标 COD 为 0.077t/a ，氨氮为 0.008t/a 。

二、建议

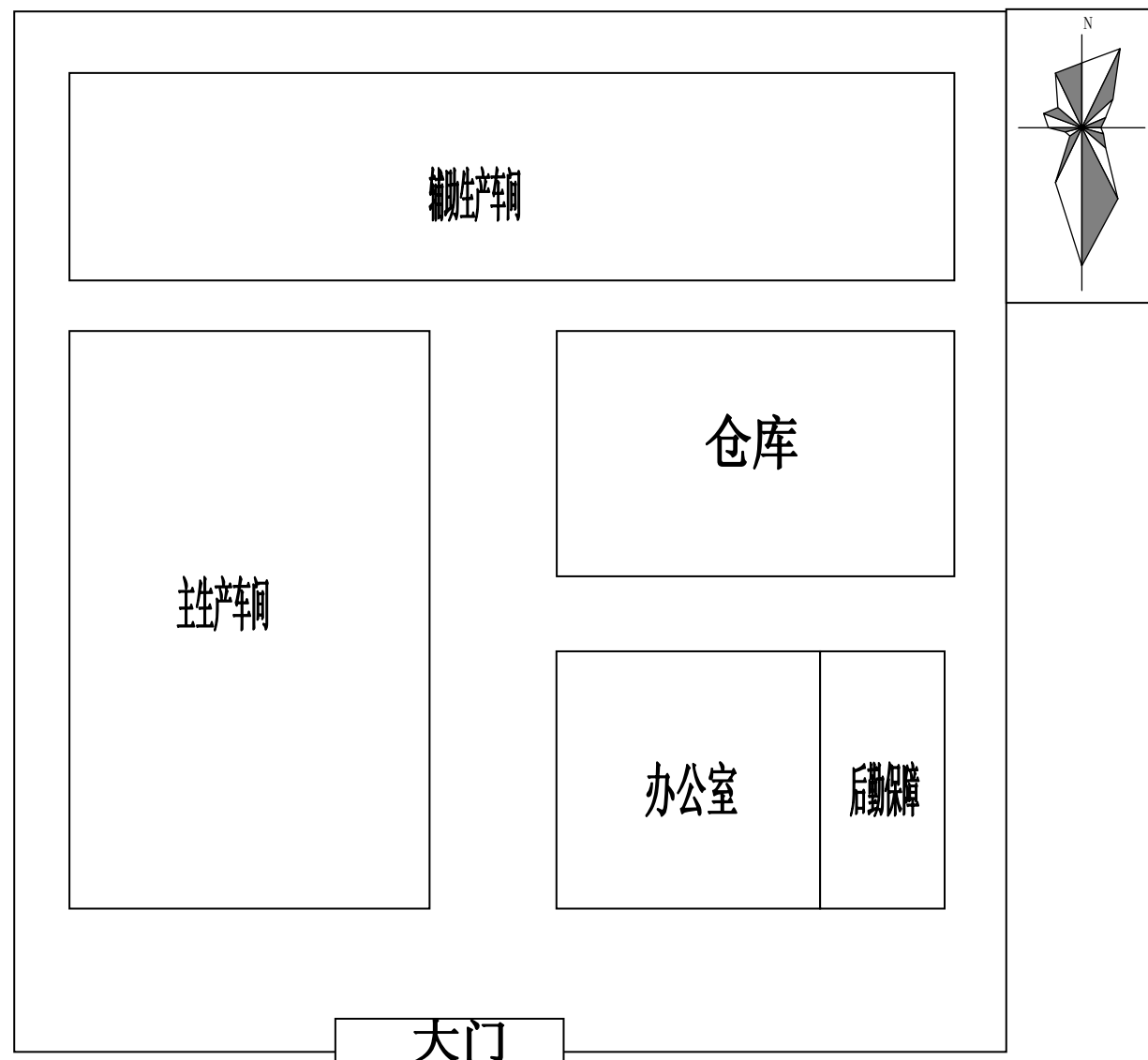
- 1.严格落实评价提出的污染防治措施，将项目对周围环境的影响降至最低。
- 2.严格执行环保“三同时”制度，项目建成后，应及时提请环保部门进行验收，经验收合格后方可投入正常运营。

三、总结论

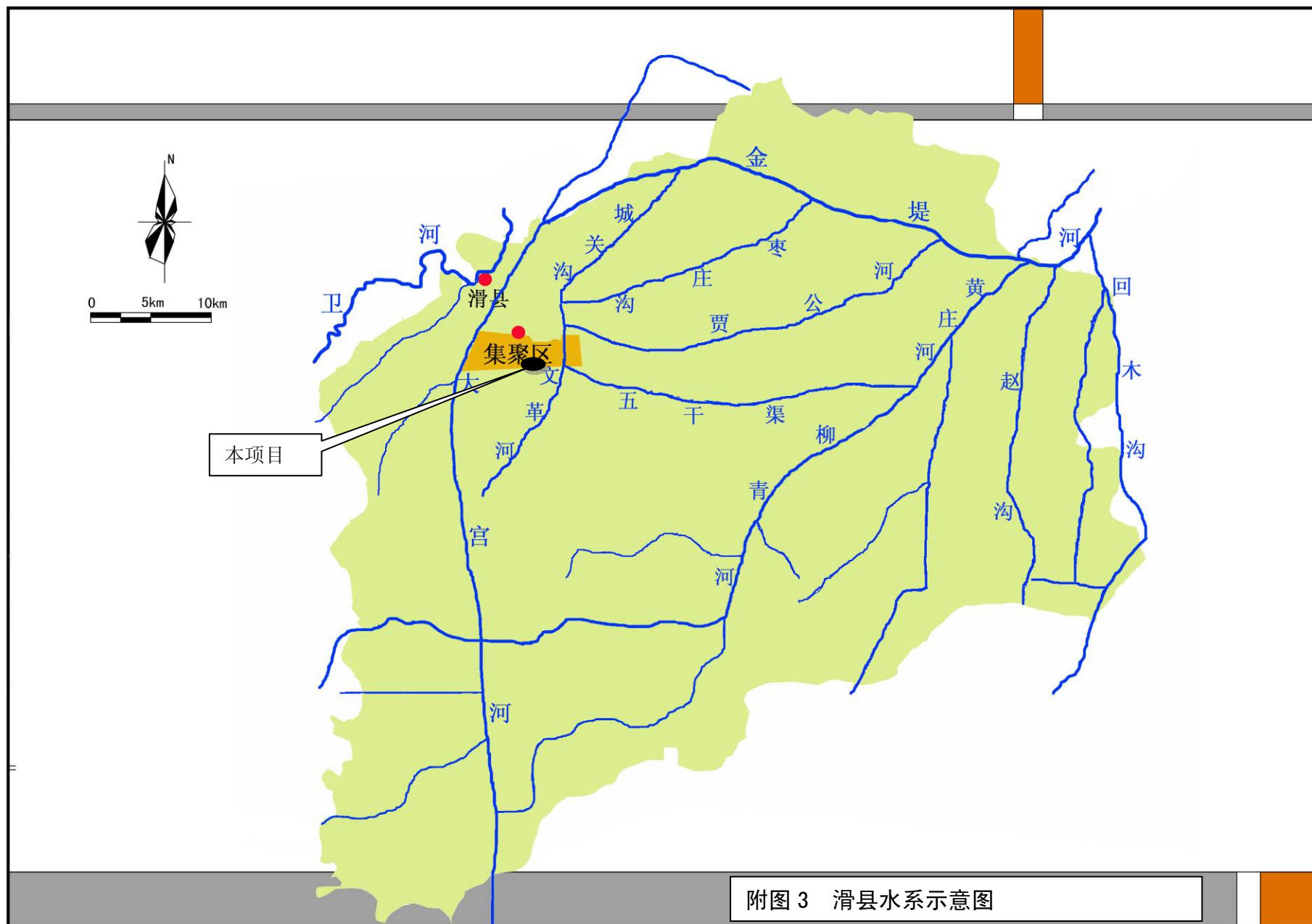
综上所述，本项目符合国家产业政策、土地利用规划。项目建成后拟采取的各项污染防治措施可使工程对环境污染控制在最低程度，对区域环境影响很小。因此在建设单位严格执行国家有关环境保护法律、法规，严格执行建设项目的“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治对策和措施的前提下，从环境保护的角度评价，项目是可行的。

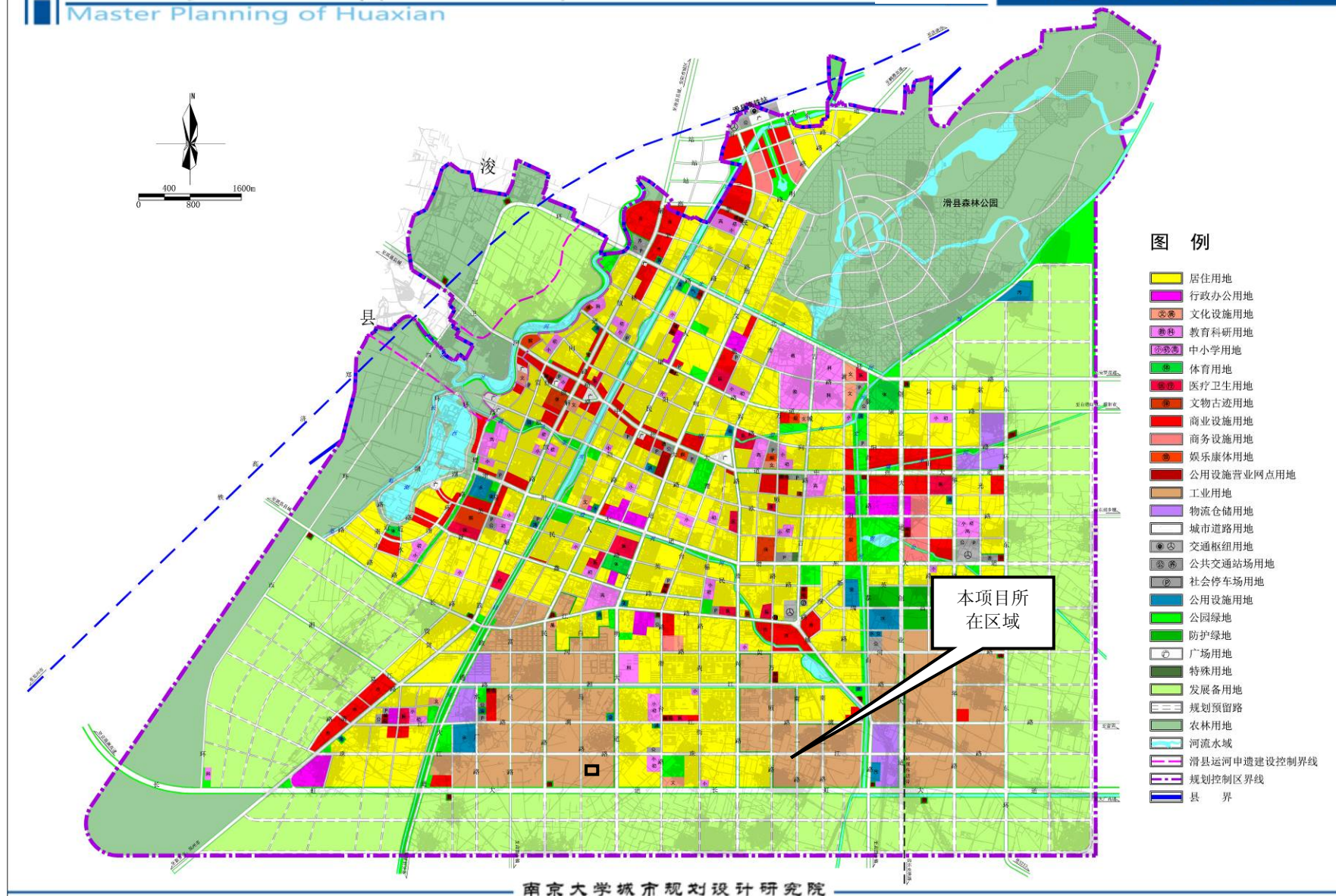


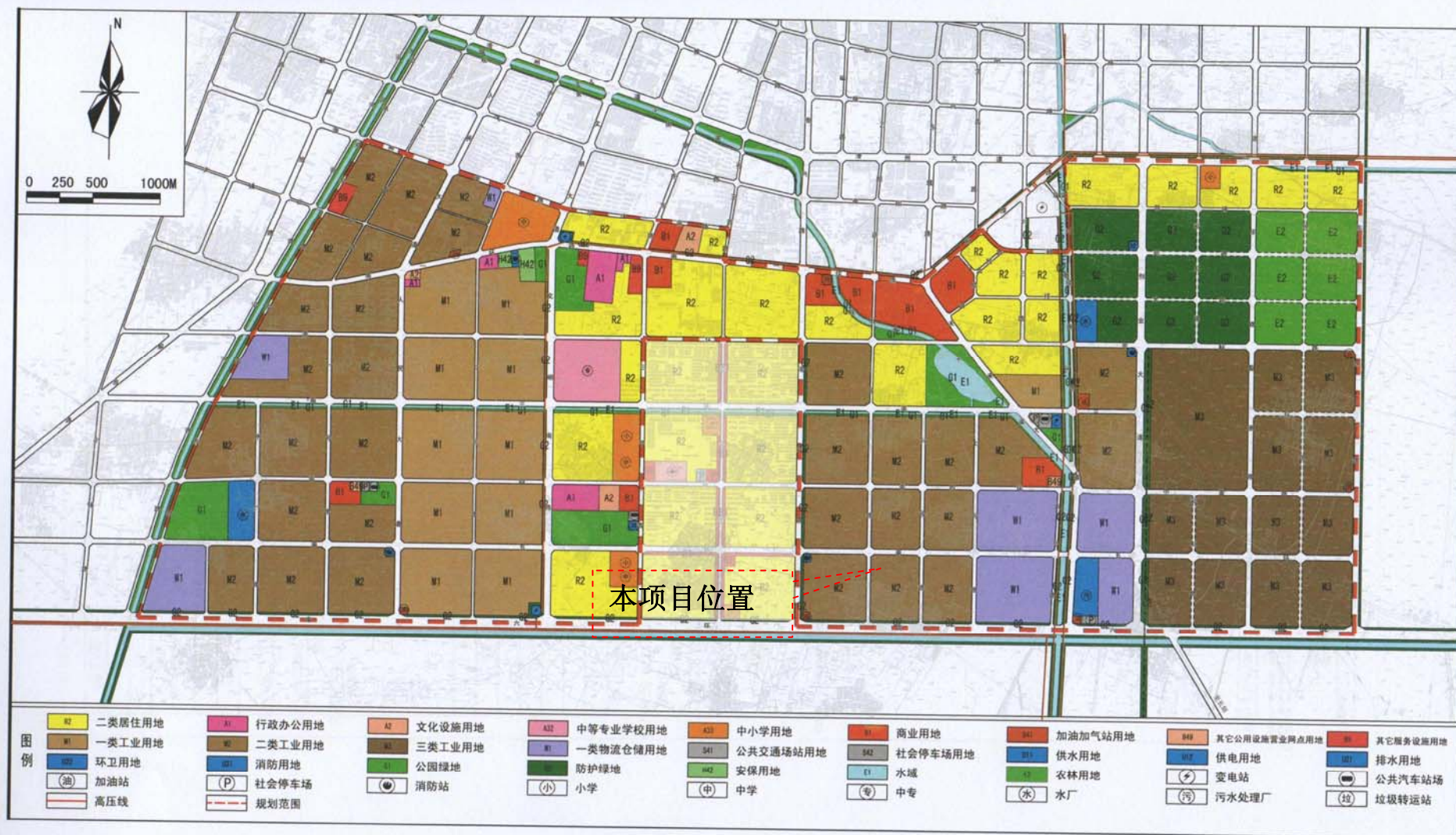
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图

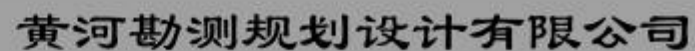






附图 5 滑县产业集聚区空间发展规划修编（2013-2020）土地使用规划图

滑县产业集聚区产业布局规划图





附图 7 污水处理厂收水范围图



附图 8 项目周边环境及卫生防护距离包络图

附件 1

委 托 书

济源蓝天科技有限责任公司：

兹委托贵公司对我单位年产 20 万吨复合材料建设项目进行环境影响评价工作。我单位将积极配合，望贵公司尽快开展工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。

河南四通复合材料有限公司

2017 年 9 月

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫直滑县制造[2017]17513

河南四通复合材料有限公司：

经核查，你单位申请备案的年产 20 万吨复合材料建设项目，符合产业政策，准予备案。备案内容如下：

一、建设地点：滑县产业集聚区珠江路与万顺路交叉口

二、建设主要内容：该项目占地 52.6 亩，总建筑面积 18000 平方米，主要建设：办公用房、厂房、仓库、宿舍楼等；工艺技术：购置原料—配料—上料—浸透—搅拌—挤压—固化成型—冷却—横向定尺—成品—销售；主要设备：复合材料液压机、玻璃钢拉挤设备、玻璃钢格栅设备、注塑机、切割机等。

三、建设起止年限：2017 年 06 月 至 2019 年 06 月

四、总投资：12000 万元，其中：企业自筹 12000 万元，国内银行贷款 0 万元，其它资金 0 万元。



备注：

1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、能评、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。

2、备案内容系企业自行填写，备案机关仅对项目是否符合产业政策进行了审查，对其他内容应由相关机关依法独立进行审查并办理相关手续。

3、符合备案办法第十六条、十七条规定情形的，此备案确认书自动失效。

4、此备案确认书自出具之日起两年内有效（若项目在有效期内已开工建设，备案确认书在两年后继续有效），有效期届满 30 日前，提出申请，经备案机关同意可延长一年。

5、此备案确认书必须打印制作，不得人工填写，不得涂改。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 2017000011 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

滑县城乡规划局

2017年8月28日

日期

用地单位	河南四通复合材料有限公司
用地项目名称	年产 20 万吨复合材料建设项目
用地位置	新区珠江路与万顺路交叉口东南角
用地性质	工业
用地面积	37473.94 平方米
建设规模	
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 4

证明

根据相关政策，滑县新区管委会与河南四通复合材料有限公司于 2017 年 4 月 30 日签订项目合同书。地址在珠江路与万顺路交叉口。新地块南侧北董固村为政府规划搬迁村庄。应在滑县新区管委会的主导下，在河南四通复合材料有限公司建成投产之前拆迁完毕。

特此证明

滑县新区管理委员会

2017 年 8 月 1 日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码 914105260742053910

(1-1)

名称 河南四通复合材料有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 滑县新区南环路宇洋汽贸后

法定代表人 温运庄

注册资本 伍仟零壹万圆整

成立日期 2013年05月30日

营业期限 2013年05月30日至2033年05月29日

经营范围 生产销售:玻璃钢拉挤型材、玻璃钢格栅、玻璃钢模压制品、玻璃钢树
篦子、玻璃钢护栏、玻璃钢绝缘梯、玻璃钢水箱、玻璃钢井房及配套、
玻璃钢管道、玻璃钢盖板、玻璃钢电缆支架、玻璃钢板材、玻璃钢电表
箱、玻璃钢配电柜、玻璃钢电缆桥架、玻璃钢标志桩、玻璃钢标志牌、
玻璃钢隔音墙及配套、玻璃钢防眩板、玻璃钢排水槽及配套、玻璃钢化
粪池、电线电缆、PVC管材、PE管材、节水灌溉设备、射频卡机井控制
系统、玻璃钢扬程管、钢制井房、玻璃钢保护装置、玻璃钢出水栓、玻
璃钢原材料、树脂、玻纤、玻璃钢辅料;以上产品的设备技术开发、设
备安装、管理、研发与技术服务。(依法须经批准的项目,经相关
部门批准后方可开展经营活动)
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016年12月06日