

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 环保型铝合金电缆建设项目

建设单位（盖章）： 西部电缆杨凌有限公司

编制日期： 2017 年 12 月

目录

建设项目基本情况.....	1
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	8
建设项目所在地自然环境简况.....	9
环境质量现状.....	11
评价适用标准.....	14
建设项目工程分析.....	15
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
环境影响分析.....	24
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
结论与建议.....	40

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 土地文件
- 附件 4 入区协议书
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 执行标准

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至范围图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 监测点位示意图
- 附图 5 环境保护目标分布图
- 附图 6 杨凌城乡总体规划图

附表

- 环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	环保型铝合金电缆建设项目				
建设单位	西部电缆杨凌有限公司				
法人代表	周进景	联系人	毛女士		
通讯地址	杨凌农业高新技术产业示范区工业园				
联系电话	17742410767	传真	/	邮政编码	712100
建设地点	杨凌农业高新技术产业示范区工业园				
备案部门	杨凌示范区发展和改革局	批准文号	杨管发改发【2015】171号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3831 电线、电缆制造	
占地面积(平方米)	66869.79		绿化面积(平方米)	7837	
总投资(万元)	60000	其中环保投资(万元)	44.5	环保投资占总投资比例	0.07%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018年7月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、项目概况</p> <p>1、项目由来</p> <p>电线电缆作为输送电能、传递信息和制造各种电机、电器、仪表的基础器材，被喻为国民经济的“血管”与“神经”，当之无愧。另一方面，随着电网建设的加快，输电线路电压等级的提高，发电设备、变压器等产品在性能、质量的提高，必将要求电线电缆行业提供与之相适应的配套产品，因此电线电缆行业的任务仍将十分艰巨，任重道远，不仅要求线缆产量提高，更要求技术水平提高。</p> <p>西部电缆有限公司，成立于2006年10月，专业生产交联电缆、电力电缆、矿用电缆、预制分支电缆、计算机电缆、控制电缆、阻燃和耐火电缆以及屏蔽电缆及特种电缆。西部电缆杨凌有限公司为西部电缆有限公司的全资控股子公司。</p> <p>本项目投资6亿元，建成后形成年产18240km各类电缆生产能力。</p> <p>2、环境影响评价过程</p> <p>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》以及《建</p>					

设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价工作。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号），本项目环境影响评价类型为编制环境影响报告表。

西部电缆杨凌有限公司于2017年12月8日委托我单位对本项目进行环境影响评价（委托书见附件1）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境及项目工程概况进行了深入调查和了解，并收集相应的有关资料。同时，对项目可能给周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和营运可能出现的环境污染提出可行的对策措施，按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

3、分析判定情况

（1）产业政策符合性

本项目属于国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》鼓励类项目“四、电力—14.输变电节能、环保技术推广应用”。同时杨凌示范区发展和改革局出具了《关于西部电缆杨凌有限公司环保型铝合金电缆建设项目备案的通知》（杨管发改发【2015】171号）（详见附件2），本项目符合国家产业政策。

（2）规划符合性

《中国电线电缆行业“十三五”发展指导意见》（2016年9月25日）指出，加强关键材料、设备研发和完善工作，加强工艺研究，增强技术创新的基础；满足用户需要，加快各类新产品研制开发；加强基础技术、共性技术研究，增强产业升级的基础；开展超导等前沿技术的工程应用研究，因此本项目的建设符合国家相关政策。同时，本项目符合《杨凌城乡总体规划》（2010—2020年）中的总体规划（规划图详见附图6）。因此本项目符合相关政策规划。

（3）选址可行性分析

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园内，项目已取得杨凌农业高新技术产业示范区国土资源局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（详见附件3），项目用地为工业用地，同时项目已取得管委会出具的《项目入区协议书》及《项目补充协议书》（详见附件4），项目拟用地符合国家政策。

经实地调查研究，项目区不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保

护部令第 44 号) 中规定的自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境保护区。项目涉及的主要环境敏感目标为周边居民, 距本项目最近的居民点为项目西侧 250m 处的西桥村和东侧 840m 处的圪崂村。厂区南邻杨凌大道, 东临东环线, 厂界西侧为规划预留空地, 北侧为陕西省关中酒有限公司在建用地。项目产生的各种污染物经采取环评提出的环保措施后, 均可得到有效处理, 施工期、营运期各类污染物均能达标排放。此外, 通过采取设置围墙、加强绿化等措施, 可进一步有效减少项目营运期对周围环境的影响。由环境影响预测结果可知, 项目建成投产后不会改变原有环境空气、地表水、地下水、声环境的功能, 对外环境产生的影响较小。综上, 本项目选址可行。

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目施工期主要环境影响为施工扬尘、施工固废、施工废水及施工噪声对周围环境的影响, 运营期主要为营运期主要为生产过程产生的有机废气、设备运行产生的噪声、各类生产固体废物以及职工生活污水、生活垃圾对环境的影响, 项目采取环评提出的各项污染防治措施后, 对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。

5、环境影响评价的主要结论

项目符合国家产业政策, 符合相关地区规划, 符合选址要求, 污染物治理措施可行。在落实项目环评报告提出的各项环保措施后, 污染物可实现达标排放, 从满足环境质量目标要求分析, 项目建设可行。

二、工程概况

1、项目名称及建设性质

项目名称: 环保型铝合金电缆建设项目

建设单位: 西部电缆杨凌有限公司

建设性质: 新建

建设地点: 杨凌农业高新技术产业示范区工业园

总投资: 6 亿元

2、项目地理位置及周边情况

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园, 项目地理坐标为 N34°14'47.07", E108°6'24.64"。项目地理位置图见附图 1。项目南邻城南路, 东临东环线, 厂界西侧为规划预留空地, 北侧为陕西省关中酒有限公司在建用地, 西侧 250m 处为西桥村居民区,

东侧 840m 处为圪崂村居民区。本项目四至范围图见附图 2。

3、建设内容及规模

本项目投资 6 亿元，项目总占地面积 66869.79m²，总建筑面积 42720m²，项目建设包括生产车间、仓库、科研用房及相关配套设施。形成年产各类电缆 18240km 生产能力。其主要组成见表 1，主要产品方案及规模见表 2，主要原辅材料及能源消耗见表 3，主要原料理化性质见表 4，主要生产设备见表 5。

表 1 项目组成表

项目组成	主要建设内容	
主体工程	铝合金电缆生产线	位于 3#综合厂房，建筑面积 6812.5m ² ，生产能力 11160km/a，主要布置拉丝机，管绞机，导体退火炉，挤塑机等设备
	铜芯电缆生产线	位于 3#综合厂房，建筑面积 6812.5m ² ，生产能力 5700km/a，主要布置拉丝机，管绞机，导体退火炉，挤塑机等设备
	太阳能光伏发电电缆生产线	位于 3#综合厂房，建筑面积 6812.5m ² ，生产能力 1380km/a，主要布置拉丝机，管绞机，导体退火炉，挤塑机等设备
辅助工程	1#办公楼	框架结构，5F，占地面积 1140m ² ，总建筑面积 5700m ²
	2#倒班宿舍楼	框架结构，5F，占地面积 850m ² ，总建筑面积 4250m ²
	原料库房	位于 3#综合厂房，1F，占地面积约 4087.5m ²
	成品库房	位于 3#综合厂房，1F，占地面积约 4087.5m ²
	检验用房	位于 3#综合厂房，1F，占地面积约 4087.5m ² ，用于检测成品的外观、尺寸及性能进行检验
公用工程	给水	来自市政供水管网
	排水	冷却水循环利用(冷却循环水池 100m ³)，生活污水经厂区化粪池(25m ³)处理后进市政污水管网，最终排入杨凌污水处理厂
	供电	由杨凌区市政电网供给，项目新增配电系统设备
	采暖、制冷	生产车间及原料库房、成品库房无制冷及采暖措施，办公室及倒班宿舍采用分体式空调采暖制冷
环保工程	废气	生产车间加装轴流风机加强通风换气
	噪声	基础减振、隔声、距离衰减
	废水	冷却水循环利用不外排，生活污水经厂区化粪池处理后再经市政污水管网最终排入杨凌污水处理厂
	固废	生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运；废铜线、废铝线及废塑料等收集后交废品回收单位回收；废机油暂存于危废暂存间，交有资质单位进行处理
	生态	绿化面积 7837m ² ，绿地率 11.72%，种植草坪、绿化植物等

表 2 主要产品种类及产量一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	铝合金电缆	km	11160
2	铜芯电缆	km	5700

3	太阳能光伏发电用电缆	km	1380
---	------------	----	------

表3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	单位	数量
(一)	铝合金电缆		
(1)	铝合金杆	t	32260
(2)	绝缘料(聚乙烯)	t	10000
(3)	护套料(聚氯乙烯)	t	800
(4)	填充料(PP填充绳)	t	960
(5)	浇包带(聚氯乙烯)	t	220
(6)	钢带	t	3000
(二)	铜芯电缆		
(1)	铜杆	t	41304
(2)	绝缘料(聚乙烯)	t	3304
(3)	护套料(聚氯乙烯)	t	2974
(4)	钢带	t	2478
(三)	太阳能光伏发电电缆		
(1)	光伏电缆导体	t	10000

表4 项目原辅材料物化性质表

化学名称	理化性质	毒性	作用及效果
聚乙烯	是无毒无味的白色颗粒或者粉末,外观呈乳白色,手感似蜡,易燃,吸水率低,耐水性较好;在200℃以下不会分解及碳化,长期工作温度可达90℃,热寿命可达40年	无毒	用作火箭、导弹、电机、变压器等所需要的耐高压、高周波、耐热的绝缘材料和电线电缆包覆物。制造热收缩管、热收缩膜、各种耐热管材、泡沫塑料、耐腐蚀的化学设备衬里、部件及容器,制造阻燃建材等。目前用量最大的领域主要是电线电缆、管材和泡沫塑料。
聚氯乙烯	无定形结构的白色粉末,支化度较小,相对密度1.4左右,玻璃化温度77~90℃,170℃左右开始分解,对光和热的稳定性差,在100℃以上或经长时间阳光曝晒,就会分解而产生氯化氢;无固定熔点,80~85℃开始软化,130℃变为粘弹态,160~180℃开始转变为粘流态;有较好的机械性能,抗张强度60MPa左右,冲击强度5~10kJ/m ² ;有优异的介电性能。	无毒	广泛应用于建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面。
PP	主要成分为聚丙烯,白色粉末;密度(g/mL at 25℃):0.9;熔点(℃):189;热分解温度:>300℃;溶解性:溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。热变形温度	无毒	主要用于各种长、短丙纶纤维的生产,用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部

	(100℃)、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为150℃。		件。
--	--	--	----

表 5 主要生产设备

序号	设备名称	数量 (台)	型号用途
(一)	主要生产设备		
	拉丝机	4	450/7 (铝合金型) 1 台、450/13 (铝合金) 型 1 台、280/17 (铜) 型 2 台
	管绞机	1	630/1+6 型
	导体退火炉	2	/
	挤塑机	2	65 型 2 台、90 型 2 台、150 型 1 台、200 型 1 台
	火花机	6	2000 型
	交联机	2	/
	铜带屏蔽机	1	/
	315/72 铜丝屏蔽机	1	/
	1000/1+6 弓绞机	1	/
	盘绞机	2	2500 型、3150 型
	钢带铠装机	1	
	复绕机	8	2000 (1 台)、2500 (2 台)、3150 (2 台)、钢带 (3 台)
(二)	辅助生产设备		
	水泵	1	/
	空压机	2	/
	对焊机	20	铝杆、铜杆
	冷焊机	5	/
	线盘	20	500、630、710、1600、2000、2500、3150、1000、1250 型各一台
	智能测长仪	5	/
	上盘吊具	10	/
	风机	1	/

三、公用工程

1、给排水工程

(1) 给水

本项目用水主要为挤塑工序循环冷却水、职工生活用水，用水均由杨凌区市政供水管网供给。

冷却用水：本项目为了避免挤塑机的温度过高，引起多种的故障；冷却下料口区域防止原料在下料口融化，导致不能正常下料。冷却系统采用间接冷却方式，冷却水循环使用，循环使用过程中会有一定的蒸发损耗，需定期补充新鲜水。本项目配套一座 100m³ 循环冷却水池，循环用水为 80m³，冷却用水挥发部分给予补充，补充新鲜水量约 5m³/d。

生活用水：本项目员工 220 人，项目设置倒班宿舍，不设置职工食堂。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），住宿人员用水定额为 100L/（人·d），年工作 250d，则本项目生活用水最大用水量为 22m³/d，5500m³/a。

项目预计用水量为 22m³/d，5500m³/a，用水量见表 6。

表 6 用水量估算一览表

序号	项目	用水量(m ³ /d)	损耗量 (m ³ /a)	排水量(m ³ /d)	备注
1	生活用水	22	4.4	17.6	新鲜水
2	冷却水	5	5	0	
合计		27	9.4	17.6	

②排水

项目厂区实施雨污分流，其中厂内雨水经收集后排入周边雨水系统。

项目废水包括挤塑机冷却废水和生活污水。其中：冷却水循环利用，不外排；项目生活污水量按职工生活用水量的 80%计算，产生量为 17.6m³/d。生活污水经厂区化粪池处理后再经市政污水管网最终排至杨凌污水处理厂。项目水量平衡图见图 1。

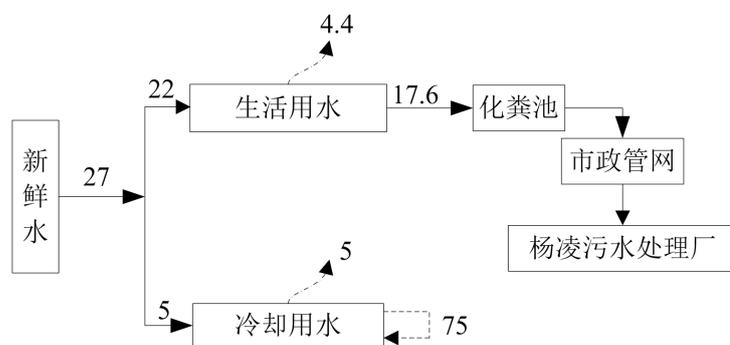


图 1 项目水量平衡图（单位：m³/d）

(2) 供电

项目用电由杨凌市政电网接入，本项目设置配电系统，新增两台 1000kVA 变压器，低压送至车间各用电点。

(3) 采暖、制冷

生产车间及原料库房、成品库房无制冷及采暖措施，办公室及倒班宿舍采用分体式

空调采暖制冷。

四、总图布置

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园。厂房分为两大功能区，分别为生产区和生活办公区。根据车间布局及大小，生产区位于厂房北侧，生活办公区主要布置于厂房南侧，厂区主出入口位于厂区南侧。车间与生产包装及成品储存为一体，充分利用车间空间，生产区远离生活及办公区。根据企业发展规划和项目场地现状，本项目合理划分功能区，按照当地规划要求，满足场地安全、卫生、防火要求，合理绿化创造良好的工作环境。因此，项目平面布置合理可行。

五、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 220 人，项目设置倒班宿舍，不设置食堂，实行两班制，每班工作 8h，年工作 250 天，生产总时长为 4000h。

六、项目工程进度

根据项目总体规划部署，本项目建设从 2018 年 1 月开始，建设期 6 个月。

七、总投资及环保投资

本项目总投资 6 亿元，环保投资 42.5 万元，占总投资的 0.07%。

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，项目用地原为未利用地，未受污染，因此无与本项目有关的污染及环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

杨凌农业高新技术产业示范区位于陕西关中平原中部，地理坐标介于东经107°59'—108°08'，北纬34°14'—34°20'之间，东与武功县大庄镇以漆水河为界，南与周至县哑柏镇隔渭河相望，西与扶风县绛帐镇接壤，北依漳河与武功县武功镇、扶风县杏林镇相邻，东西长约16公里，南北宽约7公里，总面积135平方公里，城市规划区35平方公里。

本项目建设地点位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园内，项目南邻城南路，东临东环线，厂界西侧为规划预留空地，北侧为陕西省关中酒有限公司在建用地。项目地理位置见附图一，四至范围图见附图二。

2、地形地貌地质

杨凌农业高新技术产业示范区地势北高南低，坡度平缓，海拔在516.4~540.1米之间。地貌类型分为漫滩、阶地和黄土台原，由南向北依次为漫滩、一级阶地、二级阶地、三级阶地和黄土台原。渭河漫滩呈带状，沿渭河北侧东西向分布，地势平坦，宽度900~1500m，高程433~437m。项目拟建设地点，地层上部覆盖有10米左右厚的黄土，岩体工程地质类型为黄土类土，属非自重弱失陷性黄土，湿陷系数0.015~0.030。工程地质条件基本良好，项目所在地内没有发现影响建筑物稳定的不良地质作用。

3、气候、气象

杨凌农业高新技术产业示范区气候类型属暖温带半湿润半干旱气候区，具有春暖多风、夏热多雨、秋热凉爽而多连阴雨、冬寒干燥等明显的大陆性季风型气候特征。多年平均气温12.9℃，极端最高气温42℃，极端最低气温-19.4℃；1月份平均气温-1.2℃，7月份平均气温26.1℃；无霜期211天，初霜期在10月下旬。全年≥10℃积温4184℃，≥20℃积温2401℃。全年太阳总辐射为114.86千卡/平方厘米，其中生理辐射57.43千卡/平方厘米；年日照时数2163.8小时。多年平均年降水量635.1毫米，最少年降水量约327.1毫米，最多年降水量979.7毫米；80%保证率的年降水量为540毫米。降水量年内分配不均，春季占23%，夏季占43%，秋季占31%，冬季占3%。多年平均年蒸发量993.2毫米。东风和西风为区内常年主导风向，最大风速21.7米/秒近五年平均风速

2.4m/s。区内灾害性天气主要有干旱、连阴雨、大风、冰雹、霜冻、干热风等，其中干旱是本区最严重的灾害性天气。

4、水文

杨凌农业高新技术产业示范区境内的主要河流有渭河、漆水河。渭河从李台乡的永安村流入区内，从东桥村出境，境内流程 5.6 公里，多年平均流量 136.5m³/s，年径流总量 46.03 亿 m³。漆水河系渭河北岸一级支流，由武功县武功镇马家尧村入境，于大庄乡注入渭河，境内流程 8.45km，多年平均流量 4.15 m³/s，年均径流量 1.31 亿 m³。

本项目位于渭河北侧 2.0km。

5、生态环境

杨凌农业高新技术产业示范区自然植被属森林草原带，自然植被几乎全部为人工植被所替代，植被类别主要是河滩堤岸防护林、沟坡水土保持防护林、道路村镇防护林等。项目所在地周边植被覆盖以人工绿化为主。杨凌农业高新技术产业示范区生物资源的种类和数量较少，长期以来，农业科研院所持续繁育、改良、优化当地动植物资源，使杨凌成为优良动植物品种的优质生物资源基地。经过现场踏勘及调查，本项目评价范围内无珍稀动植物存在。

据调查，项目所在区域周边植被大部分为人工植被，以灌木等低矮植物为主，评价区域内无珍稀濒危植物以及国家、省级重点保护的野生动植物。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状监测

项目环境空气质量常规因子引用杨环监站字（2015）第 080 号监测报告，具体监测结果见表 8。共设一个监测点位，点位设置在项目西侧 800m 处的西桥小学。特征因子非甲烷总烃委托陕西盛中建环境科技有限公司进行监测，陕西盛中建环境科技有限公司于 2017 年 12 月 13 日~12 月 15 日对评价项目周围非甲烷总烃进行了现场监测，具体监测结果见表 9（监测点位图见附图 4，监测报告见附件 4）。

（1）监测点位：共设置两个监测点位，1#点位设置在项目所在地西侧 250m 处的姬家村，2#点位设置在项目所在地东侧 840m 处的圪崂村。

（2）监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃共四项。

（3）监测时间及频率：SO₂、NO₂ 1 小时平均浓度连续监测 7 天，每天监测四次（监测时段为 02、08、14、20 时，），每次采样不少于 45 分钟；非甲烷总烃 1 小时平均浓度连续监测 3 天，每天采样 4 次（02、08、14、20 点进行采样），每次采样至少 45 分钟。SO₂、NO₂、PM₁₀ 24 小时平均浓度连续监测 7 天，每天监测一次，每次采样不少于 20 小时。监测期间同步进行风向、风速、气温及气压等气象要素的观测，标定采样点经纬度坐标。非甲烷总烃监测具体情况详见表 7。

表 7 非甲烷总烃监测点位一览表

点位编号	地点	方位	距项目地距离（m）	监测项目
1#	西桥村	W	250	非甲烷总烃 1 小时平均浓度
2#	圪崂村	E	840	

（5）监测结果

环境空气质量监测结果见表 8，表 9。

表 8 环境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³

监测点位	监测日期	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀
		1 小时均值范围	24 小时均值范围	1 小时均值范围	24 小时均值范围	24 小时均值范围
西桥小学	2015.8.14~2017.8.20	15~57	22~34	14~59	25~37	131~341
	标准	500	150	200	80	150
	最大质量浓度占标率（%）	11.4	22.7	29.5	46.3	230

超标率 (%)	0	0	0	0	2.3
是否达标	达标	达标	达标	达标	不达标

表 9 非甲烷总烃 1 小时平均浓度监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测日期	非甲烷总烃
1#	2017.12.13~2017.12.15	0.14~0.95
	标准	2
	最大质量浓度占标率 (%)	47.5
	超标率 (%)	0
	是否达标	达标
2#	2017.12.13~2017.12.15	0.20~0.59
	标准	2
	最大质量浓度占标率 (%)	29.5
	超标率 (%)	0
	是否达标	达标

由表 8、表 9 可知，评价区域环境空气中 SO₂ 和 NO₂ 的 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀ 的 24 小时平均浓度部分超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，可能是由于雾霾天气引起 PM₁₀ 浓度大幅升高，非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，项目所在区域环境空气质量良好。

2、声环境质量现状监测

陕西盛中建环境科技有限公司于 2017 年 12 月 14~12 月 15 日对评价项目周围声环境质量现状进行了现场监测，当日无雨、无雷电、风速在 5m/s 以下，监测仪器采用 YQ-043 多功能声级计，监测结果见表 10。

表 10 声环境质量监测结果统计表 等效声级 Leq: dB(A)

位置	监测结果			
	2017 年 12 月 14 日		2017 年 12 月 15 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	58.7	48.2	58.5	48.4
2#南厂界	58.1	47.6	57.7	47.7
3#西厂界	55.6	45.7	54.7	45.7
4#北厂界	54.1	44.4	54.3	44.1
2 类标准	昼间: 60dB (A)		夜间: 50dB (A)	

由表 10 可知，项目各厂界昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区域标准。

项目周边关系与主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场调查、工程特点及区域环境质量要求状况，确定本项目主要环境保护目标见表 11，环境保护目标分布图见附图 5。

表 11 主要环境保护目标

类别	环境保护目标	距离（m）	方位	保护对象	人数（人）	达到的标准或要求
环境空气	圪崂村	820	E	居民	1200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	许家村	2190	E	居民	250	
	西桥村	250	W	居民	400	
	徐东湾村	1810	NW	居民	1500	
	李家台	950	NW	居民	850	
	南窑安	940	NNW	居民	800	
	陈小寨	1420	NNW	居民	750	
	建子沟	720	N	居民	650	
	南庄村	1650	NNE	居民	950	
	胡家底村	730	NE	居民	850	
	西桥小学	800	W	师生	900	
	圪崂小学	1100	E	师生	1200	
地表水	渭河	2000	S	水质	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1) 环境空气常规因子 (SO₂、NO₂、PM₁₀) 执行: 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准;</p> <p>(2) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类功能区标准。</p> <p>(3) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</p> <p>(2) 运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 最高允许排放浓度; 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度限值;</p> <p>(3) 废水排放执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224—2011) 二级标准, 其中 SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准;</p> <p>(4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 标准中相关规定;</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准;</p> <p>(5) 一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中有关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单的要求。</p> <p>其它污染物排放按照国家相应标准要求执行。</p>

建设项目工程分析

1、施工期工艺流程及产污环节

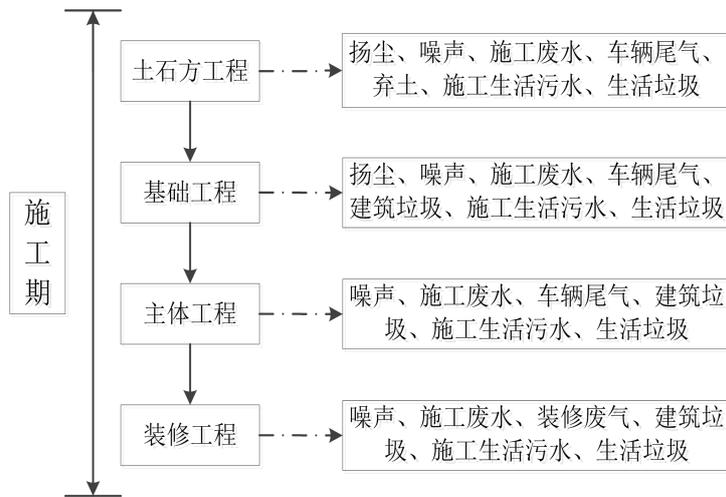


图2 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期主要污染物有：废气（扬尘、施工车辆尾气等）、废水（施工人员生活污水、施工废水）、噪声（机械噪声、车辆运输噪声）、固体废物（建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。

(1) 土石方工程：包括场地平整、基础开挖等。此过程将产生扬尘、噪声、施工废水、车辆尾气、弃土及施工人员生活污水、生活垃圾。

(2) 基础工程：包括地基钻探、水泥浇灌等。此过程将产生扬尘、噪声、施工废水、车辆尾气、建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

(3) 主体工程：包括主体建筑物底板与主体结构施工等。此过程将产生噪声、施工废水、车辆尾气、建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

(4) 装修工程：包括对建筑内外环境进行的装修。此过程主要产生噪声、施工废水、装修废气、建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。此外还产生废油漆桶、废涂料桶等危险废物。

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目建成后主要包括铝合金电缆、铜芯电缆和太阳能光伏发电电缆三类产品。3类产品的不同工艺流程及产污环节如下：

(1) 铝合金电缆工艺流程

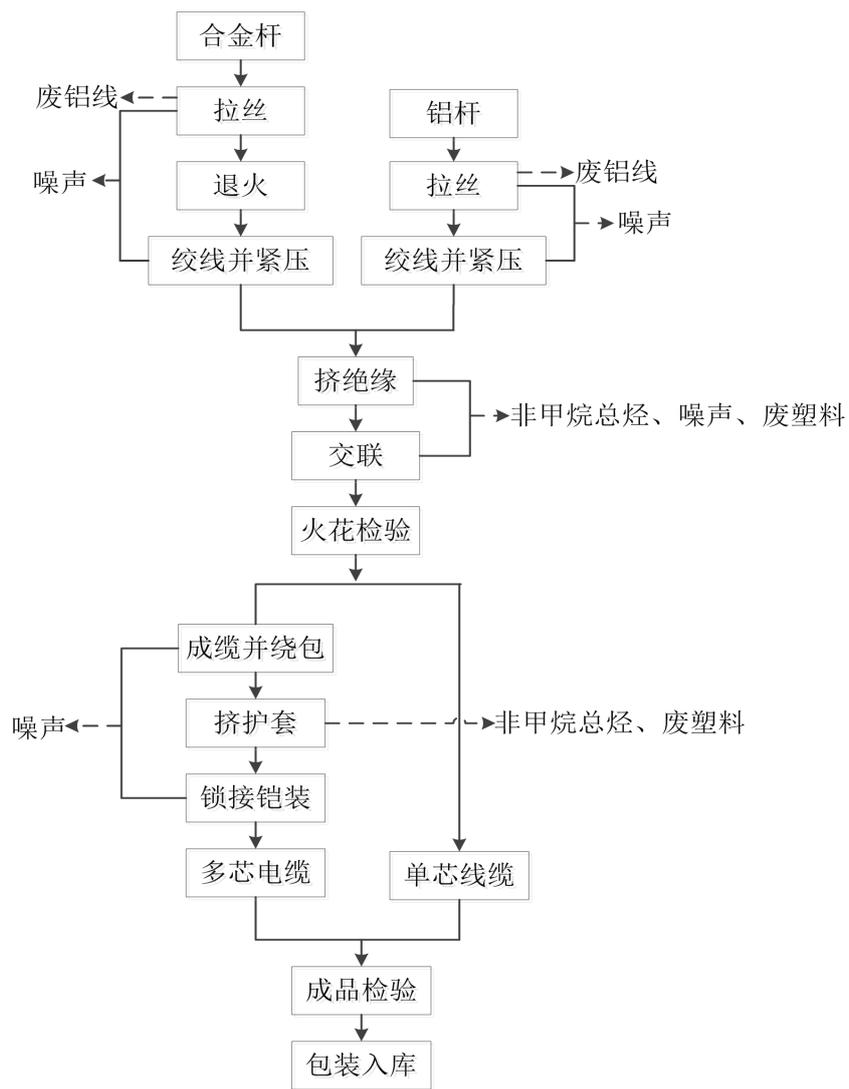


图3 铝合金电缆工艺流程及产污环节图

(2) 铜芯电缆工艺流程

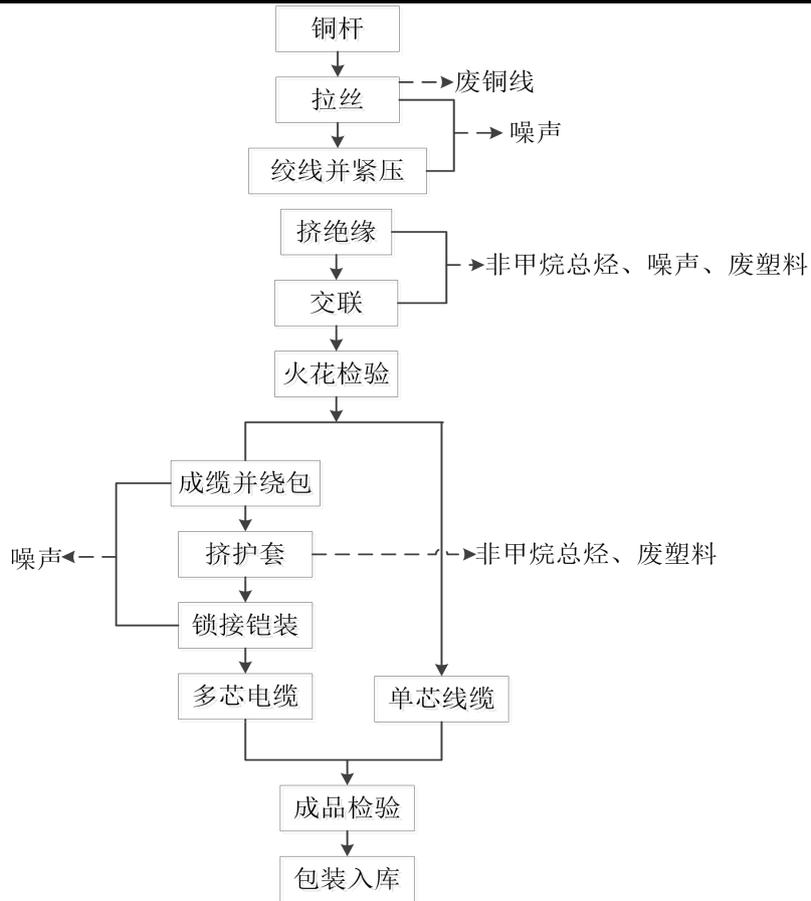


图4 铜芯电缆工艺流程及产污环节图

(3) 太阳能光伏发电电缆工艺流程

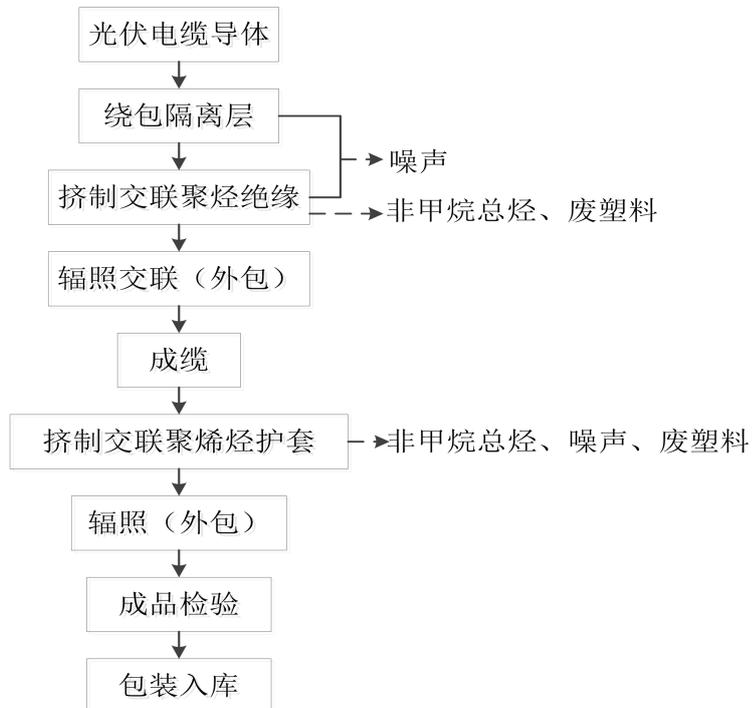


图5 太阳能光伏发电电缆

工艺流程说明：

电缆主要是经过拉制、绞制和包覆外护套三种工艺来制作完成的。

(1) 铜铝单丝拉制

拉丝首道工序，常温下，利用拉丝机通过拉伸模具的模孔，使其截面减小、长度增加、强度提高。在金属压力加工中，在外力作用下使金属强行通过。拉丝机工作时会产生噪声，产生少量废铜线和废铝线。

(2) 退火

退火工艺将紧压绞合后的铝合金电缆导体整盘置于退火炉中以 270℃左右的温度升温 1.5h 后在 250℃保温 3h。进行退火处理得到绞合紧压、外观圆整的铝合金电缆导体，以提高延伸率、导线率。此过程无需燃料辅料加入，无化学反应发生，无烟尘废气产生。

(3) 绞制

绞制工艺分：导体绞制、绝缘挤出、成缆、内护层、钢带铠装。

导体绞制：为了提高电缆的柔软度，以便于敷设安装，导线线芯采取多根单丝绞合而成，在绞合导体的同时采用紧压形式，以减少导线的占用面积、缩小电缆的几何尺寸。

(4) 挤塑及交联

挤塑上绝缘套、护套过程由于塑料的热解，挤塑温度在 170℃左右，会产生有机废气非甲烷总烃，此工序完成后伴随产生绝缘及护套废料。交联温度在 400℃左右，交联是利用化学方法或物理方法使线型分子结构的聚乙烯转变为立体网状结构的交联聚乙烯，从而大幅度地提高了聚乙烯的热-机械性能，并保持了优异的电气性能。随聚乙烯料热解，也会产生有机废气非甲烷总烃。

成缆：一是填充 PP 绳填充层，保证成缆后电缆的圆整合稳定；一个是绑扎，保证缆芯不松散。单芯电缆不需要成缆即成产品，多芯电缆再通过成缆机将多条电缆捆绑于一体。

内护层：为保护绝缘线芯不被铠装划伤，需对绝缘层适当防护，内护层分为隔离套和垫层。

钢带铠装：敷设在地下电缆工作中可承受一定的正压力作用，选择内钢带铠装结构。

(5) 包覆外护套

外护套是提高电线电缆的机械强度，防化学腐蚀，根据对电缆的不同要求，在导体外面包覆不同材料。

(6) 焊接、机械加工

对焊机和冷焊机用于拉丝、绞线过程中断线的连接。

对焊机也称电流焊机，利用两铜杆/铝杆之间的电阻，瞬间通过低电压大电流使两个相互对接的金属接触面间发热至融化并融合，使金属杆焊接在一起。焊接过程无需焊料，不产生焊接烟尘。

冷焊机是在常温下靠外加集中压力负荷作用使金属产生强烈塑性变形而形成接头的焊接方法。焊接过程无需加热及焊料，不产生焊接烟尘。

(7) 检验：对成品的外观、尺寸及性能进行测试，此部分无污染物产生。

主要污染工序：

一、施工期

1、废气

①各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂。

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为颗粒物。扬尘的排放与施工场地的面积和活动频率成正比，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、温度、日照等有关。不利气象条件下，如风速≥3.0m/s 时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。

2、废水

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。

本项目施工人员排放的生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工人数最多为 30 人，不安排集中住宿。施工期间生活用水量按 35L/(人·d) 计，生活污水量按用水量的 80% 计，则本项目施工期间生活污水量为 1.05m³/d。根据类比资料，其污水中主要污染物 COD 产生浓度约 300mg/L，BOD₅ 产生浓度约为 160mg/L，SS 产生浓度约为 180mg/L，NH₃-N 产生浓度约为 25mg/L。

建筑施工用水主要为混凝土浇注用水、养护用水、车辆冲洗水，施工废水由场地简易沉淀池收集沉淀后回用于施工及场地洒水。

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明显，根据有关资料，主要施工机械、设备运行时的噪声值见表 12。

表 12 施工机械设备噪声值一览表 单位：dB(A)

施工阶段	设备名称	噪声源强	数量	声源性质
土石方阶段	翻斗机	85	2	间歇性噪声
	推土机	90	2	
	装载机	86	2	
	挖掘机	85	3	
基础施工阶段	吊车	73	3	
	钻机	85	5	
	平地机	85	5	
	风镐	98	3	
	空压机	92	3	
结构施工阶段	吊车	73	3	
	振捣棒	93	5	
	电锯	102	5	
装修阶段	电钻	100	5	
	升降机	78	3	
	切割机	88	2	

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砂石、石块、碎砖瓦、弃土、废木料、废金属、废钢筋、废弃的混凝土、水泥和砂浆等杂物。施工过程中产生的建筑垃圾按 50kg/m² 计，项目总建筑面积 42720m²，产生建筑垃圾 2136t。

本项目施工人员主要为当地居民，不集中安排食宿，参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》以及当地生活水平，居民生活垃圾以 0.5kg/（人·d）计，施工人数 30 人，则生活垃圾产生量为 15kg/d。

项目产生的弃土全部回填于项目区场地垫层、地基等。施工装修期间，产生一定量的涂料油漆剩余物、涂料油漆桶等。

二、运营期

1、废气

本项目生产中挤绝缘、挤护套及化学交联过程中使用原料为聚乙烯、聚氯乙烯，原料送入密闭的设备中加热挤出，挤出机头与交联管道相连，随后进入交联聚乙烯热解工

序，整个过程中产生有机废气。项目产生的废气主要为非甲烷总烃。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中挤塑工艺热温度在 170~190℃时，废气产生量约为 0.005%（原料量），本项目护套料和绝缘料使用量合计 18258t/a，因此项目非甲烷总烃产生量约为 0.92t/a，产生速率为 0.229kg/h。

2、废水

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水和生产废水，职工生活废水产生量为 17.6m³/d，废水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及氨氮等，其主要污染物指标为：COD 300mg/L、BOD₅ 160mg/L、SS 180mg/L、氨氮 25mg/L；本项目生产用水为挤塑工序冷却水，冷却用水量为 80m³/d，冷却用水挥发部分给予补充，每日补充新鲜水量约 5m³/d。本项目冷却水循环使用不外排。

3、噪声

本项目营运期噪声主要为各类生产设备及辅助设备在运转中产生的噪声。单台设备声压级约 70~90dB(A)。主要设备噪声源强详见表 13。

表 13 工程主要噪声源强一览表

序号	设备	数量（台）	噪声值 dB(A)	备注
1	拉丝机	4	85	位于 3#生产车间
2	管绞机	1	85	
3	导体退火炉	2	80	
4	挤塑机	2	85	
5	火花机	6	80	
6	交联机	2	85	
7	铜带屏蔽机	1	75	
8	315/72 铜丝屏蔽机	1	75	
9	1000/1+6 弓绞机	1	85	
10	盘绞机	2	80	
11	钢带铠装机	1	90	
12	复绕机	8	85	
13	水泵	1	90	
14	空压机	2	90	
15	对焊机	20	80	
16	冷焊机	5	80	
17	线盘	20	80	
18	智能测长仪	5	75	
19	上盘吊具	10	75	
20	500kg 悬臂吊车	6	75	

21	小吊车	3	75	
22	风机	1	85	

4、固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为拉丝过程产生的废铜线、废铝线，挤绝缘、挤护套工序产生的废塑料，设备维修和维护过程产生的废机油，职工生活垃圾。

(1) 废塑料：主要为挤绝缘和挤护套工序产生的塑料边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 50t/a，属于一般固废，集中收集后交由废品回收单位回收。

(2) 废铜线、废铝线：主要为拉丝工序产生的边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 25t/a，属于一般固废，集中收集后交由废品回收单位回收。

(3) 生活垃圾：本项目员工 220 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 110kg/d (27.5t/a)，属于一般固废，集中收集后由当地环卫部门定期统一清运处理。

(4) 废机油：机械及设备维修和维护过程中产生的废机油，产生量为 1.5t/a，属于危险固废。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染物	挤绝缘、挤护套工序	非甲烷总烃	1.83t/a		1.83t/a	
水污 染物	生活污水	废水量	4400m ³ /a		4400m ³ /a	
		COD	300mg/L	1.32t/a	255mg/L	1.12t/a
		BOD ₅	160mg/L	0.70t/a	146mg/L	0.064t/a
		SS	180mg/L	0.79t/a	126mg/L	0.55t/a
	氨氮	25mg/L	0.11t/a	24.3mg/L	0.11t/a	
	冷却水	循环利用不外排				
固体 废物	职工生活	生活垃圾	27.5t/a		0t/a	
	拉丝工序	废铜线、废 铝线	25t/a		0t/a	
	挤绝缘、挤护套工 序	废塑料	50t/a		0t/a	
	设备维护、维修	废机油	1.5t/a		0t/a	
噪声	主要来自拉丝机、挤塑机、水泵、空压机等机械设备噪声，噪声级在 75~95dB(A)。					
其他	/					
<p>主要生态影响</p> <p>本项目生态环境影响主要是施工期的影响，施工过程中会造成地面裸露以及植被的破坏，该影响随着施工期的结束而结束。本项目的绿化面积为 7837m²，绿地率为 11.7%，可在一定程度上提高植被覆盖率，起到生态补偿作用。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目土建施工期约为 6 个月，在施工期间不可避免地会对环境带来一定的影响，其主要影响为施工和运输扬尘及噪声，施工废水、施工人员生活废水、施工人员生活垃圾及建筑垃圾等，项目建设方有责任督促施工单位遵守有关的法律、法规和规定，实行文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。

一、施工期大气环境影响分析及防治措施

1、施工扬尘环境影响评价

(1) 施工扬尘环境影响分析

该项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，主要为建材运输车辆行驶产生的扬尘，其次还有露天堆场和裸露场地的风力扬尘，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

① 建材运输车辆行驶产生的扬尘

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面扬尘量，kg/m²。

表 14 以一辆载重 5t 的卡车为例，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 14 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.283	0.0476	0.046	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 15 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 15 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

②施工扬尘的另一种情况是在整个施工期，露天堆场和裸露场地的风力扬尘。

由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 \times (V_{50} - V_0)^3 \times e^{-1.023 \times W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随扬尘粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此，当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 施工扬尘防治措施

因施工区作业点多面广，且大多为无组织排放，污染源及污染物随机波动较大，为

减轻施工扬尘对周边环境空气的影响，评价要求建设单位应向环保部门提交扬尘污染防治方案，同时，所有建设施工活动应严格执行《陕西省 2017 年铁腕治霾“1+9”行动方案》、《陕西省大气污染防治条例》、《杨凌示范区“铁腕治霾·保卫蓝天”2017 年工作方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》的相关要求。

①施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受城管部门的监督检查，采取有效防尘措施，不得施工扰民。

②对施工区域实行封闭，设置有 1.8m 以上的硬质围挡，全面施行湿法作业、场地清洗覆盖等措施，施工现场主要道路必须进行硬化处理，施工工地全部使用预拌混凝土和预拌砂浆，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。

③所有建设施工工地出入口必须进行净化处理，并配备专门的清洗设备和人员，负责清除驶出工地运输车辆车体和车轮的泥土，车体和车轮不能带泥土驶出工地；采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等有效措施压尘、降尘，保证施工现场不扬尘。

④遇到可造成扬尘污染的 4 级以上风力的，应停止土方施工，并采取防尘措施。

⑤所有运输沙石、水泥、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须符合规定的要求，封闭严密，不许撒漏；严禁从建筑场地上向外抛洒废弃物；易产生扬尘的物料必须覆盖，严禁露天堆放。

⑥禁止城市建成区裸露黄土，裸露黄土的，土地使用者应当采取绿化、硬化、覆盖等防尘措施。

⑦雾霾橙色以上等级预警或环境空气质量连续 2 天达到严重污染日标准且无改善趋势，应暂停建筑工地出土、倒土等所有土石方作业。

在执行上述措施后，施工扬尘可满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)，对周边环境影响较小。

2、施工机械废气及运输车辆废气影响分析

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO₂、CH 类化合物等污染物。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，评价建议缩短怠速、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；禁止鸣笛。运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气是短期的，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对项目周围环境影响较小。

二、施工期水环境污染影响分析及防治措施

该项目施工期间施工人员约 30 人，施工人员排放的污水量为 1.05m³/d，其污水中主要污染物 COD 产生浓度约为 300mg/L，BOD₅ 产生浓度约为 160mg/L，SS 产生浓度约为 180mg/L，NH₃-N 产生浓度约为 25mg/L。施工期生活污水通过临时化粪池收集后定期清掏肥田。

建筑施工用水主要为混凝土浇注、养护用水、车辆冲洗水，建筑污水污染物为悬浮物（浓度在 600mg/L 左右），可通过临时沉淀池沉淀处理后回用，施工废水不外排，对地表水环境影响较小。

建筑施工、清洗废水产生量较小，废水中以无机悬浮物（SS）为主，要求在施工现场设简易的沉淀池处理，施工废水收集沉淀处理后使用。

针对施工期可能造成的水环境影响，评价要求建设单位采取如下措施：

- （1）配套相应的施工排水设施，泥浆水经沉淀池澄清后回用于施工场地洒水。
- （2）施工期施工单位严禁废水乱排、乱流污染道路及水体。
- （3）设置简易沉淀池，施工废水收集沉淀后循环使用。
- （4）对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

三、施工噪声影响分析及防治措施

根据类比调查及本项目工可研提供的主要设备选型等有关资料分析，设备高达 80dB(A) 以上的噪声源施工机械主要有挖掘机、推土机、空压机和搅拌机等，仅在昼间施工。

（1）预测方法

在施工噪声预测计算中，施工机械噪声衰减模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：L_p(r)—声源在预测点的声压级，dB(A)；

L_p(r₀)—参考位置的声压级，dB(A)；

ΔL—各种因素引起的声衰减量，dB(A)，距离短忽略；

r—声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

（2）施工机械噪声影响预测与评价

在不考虑反射体引起的修正的前提下，项目施工机械设备噪声线性衰减后预测结果

见下表 16。

表 16 施工机械环境噪声影响预测结果

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	评价标准 dB(A)		最大超标范围	
			昼间	夜间	昼间	夜间
土石方阶段	翻斗机	85	70	55	6	32
	推土机	90			10	56
	装载机	86			7	36
	挖掘机	85			6	32
基础施工阶段	吊车	73			2	8
	钻机	85			6	32
	平地机	85			6	32
	风镐	98			25	143
	空压机	92			13	71
结构施工阶段	吊车	73			2	8
	振捣棒	93			15	79
	电锯	103			45	250
装修阶段	电钻	100			32	177
	升降机	78	3	15		
	切割机	88	8	45		

由表 16 可知，在土石方、基础、结构、装修各施工阶段，施工机械噪声发生的噪声影响范围在 250 米左右。本项目的施工场界 250 米范围内主要受影响对象为位于项目西侧 250m 处的西桥村，工程建设期产生的施工噪声会对该敏感点居民产生一定影响。

环评要求项目施工应严格控制高噪声设备的运行时段，避开午休时间，禁止夜间施工，如需夜间施工（夜间 22:00~06:00），必须经当地环境行政主管部门同意，且必须公告附近居民。

为最大限度地避免噪声对周边敏感点声环境的影响，本次环评提出以下防治措施：

①选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

②合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

③合理布局施工现场，设备运行点应尽量远离已有在用的建筑物，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。因施工过程主要受影响的敏感点位西侧70m处的关中职业技能培训学校，为避免施工噪声对该点师生产生影响，建议将高噪声设备设置在场地中央偏东。

④合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车车速，尤其进入声敏感区时应限速禁鸣；对运输车辆定期维修、养护。

⑤对被施工噪声影响的敏感点人员进行协商，达成谅解，避免噪声扰民。由于项目工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响在采取各项合理防治措施后是可以接受的。施工期结束后，上述影响即消失。

四、固体废物影响分析及防治措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目施工期固体废物采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用后，按当地环保及城建部门要求送规定的建筑垃圾填埋场集中处置；运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施，并严格按照城建及环卫部门要求及时处置；施工期生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门集中进行处理，对环境的影响小。

在施工装修期间，将产生一定量的涂料油漆剩余物、涂料油漆桶等，这些固体废物为危险废物，使用后严禁将废涂料油漆倾倒入雨、污水管道，废涂料油漆桶严禁随处丢弃，尽量进行回收利用。不能回收利用的经统一收集后，交由有资质单位处理。

为防治施工期固废对周围环境产生不利影响，本次评价提出以下防治措施：

(1) 要求在施工场地分别设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期由当地环卫部门清运处理。

(2) 地基处理、开挖产生的弃土尽量全部回填于场地内地基处理和低洼处，其它建筑类垃圾运往建筑垃圾填埋场填埋。

(3) 施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒。

(4) 室内装饰装修过程中所形成的各种固体、可燃液体等废物，应当按照规定的位置、方式和时间堆放和清运，不得随意丢弃，废油漆桶、废涂料桶等危险废物应收集后委托有资质单位同一处置。

(5) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余

建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

五、生态环境影响分析

项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。因此环评要求在建设过程中，需采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化；及时清运产生的工程废渣和土石方到指定的集中堆放场，不允许随意倾倒；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池等措施，可尽量减少施工期水土流失。

六、清洁生产水平

本项目在生产工艺与设备要求、废物回收处理要求、环境管理要求、能源利用指标、产品指标及污染物产生指标各方面都符合清洁生产的要求，清洁生产水平应处于国内一般先进水平，项目属于清洁生产项目。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析及防治措施

本项目运营期大气污染物主要为挤绝缘、挤护套过程产生的非甲烷总烃。

根据工程分析，本项目生产过程中产生的非甲烷总烃量为 0.92t/a，排放速率为 0.064g/s。非甲烷总烃无组织排放情况见表 17。

表 17 非甲烷总烃排放情况一览表

污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	排放速率 (g/s)	排放量 (t/a)
生产车间	185	176	13	0.064	0.92

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，对运营期无组织排放非甲烷总烃进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的 EPA 的估算模式 SCREEN3。

非甲烷总烃无组织排放预测结果及分析见表 18。

表 18 预测结果及分析

距源中心下风向距离 D (m)	有机废气	
	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.01845	0.92
74	0.06158	3.08
100	0.05641	2.82

200	0.04379	2.19
300	0.02626	1.31
400	0.0172	0.86
500	0.01222	0.61
600	0.009207	0.46
700	0.007247	0.36
800	0.005898	0.29
900	0.004924	0.25
1000	0.004196	0.21
1100	0.003636	0.18
1200	0.003194	0.16
1300	0.002839	0.14
1400	0.002549	0.13
1500	0.002306	0.12
1600	0.002102	0.11
1700	0.001927	0.10
1800	0.001778	0.09
1900	0.001648	0.08
2000	0.001534	0.08
2100	0.001434	0.07
2200	0.001345	0.07
2300	0.001266	0.06
2400	0.001195	0.06
2500	0.001131	0.06
最大落地浓度/最大浓度占标率	0.1654	3.08
最大浓度出现距离 (m)	74	

由预测可知，项目产生的无组织非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 $0.1654\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准，最大浓度占标率为 $3.08\% < 10\%$ ，最大落地浓度距离出现在 74m 处，项目产生的非甲烷总烃不会改变周围环境质量现状，对周边环境影响较小。

项目产生的少量非甲烷总烃在车间以无组织形式排放，对于这部分废气，评价建议企业在车间加装轴流风机以增强车间内的通风。

二、水环境影响分析及防治措施

本项目投入营运后冷却水循环使用不外排，产生的废水主要为职工生活污水。

(1) 生产废水

本项目生产用水为挤出和挤塑工序所需的冷却水，厂区设置一个总容积约 100m³ 的循环水池，冷却用水量为 80m³/d，循环使用。冷却用水挥发部分给予补充，每日补充新鲜水量约 5m³/d。

(2) 生活污水

营运期生活污水产生量为 17.6m³/d，即 4400m³/a。废水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及氨氮等，其主要污染物指标为：COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、氨氮 25mg/L。项目周边污水管网设施配套完善，本项目生活污水经厂区化粪池处理后再经市政污水管网最终排入杨凌污水处理厂，废水排放执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。项目污水中主要污染物产生浓度即产生量见表 19 所示。

表 19 废水主要污染物产生及排放情况一览表

排放		综合废水				废水量	
		COD	BOD ₅	SS	氨氮		
产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	160	180	25	4400m ³ /a	
	产生量 (t/a)	1.32	0.70	0.79	0.11		
油水分离器+化粪池	处理效率 (%)	15	9	30	3		
	排放浓度 (mg/L)	255	146	126	24.3		
	排放量 (t/a)	1.12	0.64	0.55	0.11		
《黄河流域（陕西段）（DB61/224-2011）二级标准		300	150	/	25		
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准		/	/	400	/		

由上表可以看出，项目产生的生活污水经化粪池处理后的排放浓度达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标》(DB61/224-2011)二级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，处理达标后通过市政污水管网排入杨凌污水处理厂。

2、杨凌污水处理厂纳污可行性分析

杨凌污水处理厂位于杨凌示范区滨河东路 3 号，生产性构筑物占地面积为 15 亩，约 10000m²，总设计处理水量 6.5 万吨/日，污水处理采用 A²/O 工艺。工程分两期：其中一期工程为 2.5 万吨/日，投资约 2500 万元，二期设计日处理水量 6 万吨。出水水质

达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准（COD<50mg/L，NH₃-N<5mg/L，SS<10mg/L，pH：6-9mg/L）。

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园，处于杨凌污水处理厂纳污范围内，项目产生的生活污水经过厂区化粪池处理后达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，该项目废水水质不对杨凌污水处理厂进水水质造成重大的冲击。项目排水量为 17.6t/d，只占杨凌污水处理厂处理能力的 0.03%，所占份额较小，废水水质简单，废水可生化降解性较好。因此废水排入杨凌污水处理厂是可行的。

三、噪声环境影响分析及防治措施

本项目噪声污染源主要为站区压缩站设备噪声、运输车辆等，噪声值约为 75~95dB(A)。项目主要噪声源统计表见下表 20。

表 20 主要噪声源统计表

序号	污染源名称	声压级 dB(A)	数量 (台)	降噪措施	降噪后合成声 压级 dB(A)	距厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	拉丝机	85	4	隔声、基 础减振、 距离衰减	71	151	217	97	27
2	管绞机	85	1		65	151	193	97	51
3	导体退火炉	80	2		63	151	217	97	27
4	挤塑机	85	2		68	145	217	103	27
5	火花机	80	6		67.8	145	193	103	51
6	交联机	85	2		68	145	217	103	27
7	铜带屏蔽机	75	1		55	135	183	113	61
8	315/72 铜丝 屏蔽机	75	1		55	135	173	113	71
9	1000/1+6 弓 绞机	85	1		65	135	183	113	61
10	盘绞机	80	2		63	125	173	123	71
11	钢带铠装机	90	1		70	125	163	123	81
12	复绕机	85	8		74	125	173	123	71
13	水泵	90	1		70	80	135	168	89
14	空压机	90	2		73	80	145	168	79
15	对焊机	80	20		73	115	183	133	61
16	冷焊机	80	5		67	115	153	133	91
17	线盘	80	20		73	100	125	148	99
18	智能测长仪	75	5		62	90	125	158	99

19	上盘吊具	75	10		65	80	110	168	114
20	风机	85	1		65	115	112	133	112

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-2008），本次环评对站点压缩车间距离厂界处昼间的噪声进行预测分析。

(1) 预测模式

①室外点源

采用的衰减公式为：

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

式中：L（r）——距离噪声源 r 处的声压级，dB（A）；

r——预测点距离噪声源的距离，m；

r0——参考位置距噪声源的距离，m。

②各声源在预测点产生的声级的合成

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

式中：

Leq 总——各预测点的等效声级，dB(A)；

Li——第 i 个声源对某预测点声效等级，dB(A)；

n——点声源的数量。

(2) 预测结果

预测结果见表 21。

表 21 项目营运期噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值
1#（厂界东）	26.4
2#（厂界南）	23.1
3#（厂界西）	25.1
4#（厂界北）	32.9

从预测结果可以看出，项目建成对厂界噪声贡献值极小，运营后噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，本项目噪声对环境的影响较小。

由于本项目噪声主要为生产车间设备噪声及辅助设备噪声，为避免高噪声设备对项

目评价区域声环境造成一定的声学影响。因此项目应重点对各类水泵、风机、发电机及各类生产设备等重点高噪设备采取以下相应措施：

- ①尽可能选用功能好、噪音低的设备；
- ②采取基础减振、距离衰减、厂区绿化等措施，确保场界达标。

四、固体废物影响分析及防治措施

项目营运期产生的固体废物主要为拉丝过程产生的废铜线、废铝线，挤绝缘、挤护套工序产生的废塑料，设备维修和维护过程产生的废机油，职工生活垃圾。

(1) 废塑料：产生量约为 50t/a，属于一般固废，集中收集后交由废品回收单位回收。

(2) 废铜线、废铝线：产生量约为 25t/a，属于一般固废，集中收集后交由废品回收单位回收。

(3) 生活垃圾：产生量为 27.5t/a，属于一般固废，集中收集后由当地环卫部门定期统一清运处理。

(4) 废机油：设备维修和维护过程中产生的废机油，产生量为 1.5t/a，属于危险固废（编号为 HW08，900-214-08）。本项目车间内设备维护过程中产生的废机油应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定的要求进行处置，应采取如下措施：

- ①由专用容器集中收集；
- ②设置专门的危废储存间，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；
- ③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存；
- ④对车间的危险废物进行登记并严格管理；
- ⑤定期交由有资质单位进行处置。

综上所述，项目产生的固体废物经环评提出的各项措施后，均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

五、环境管理与监测计划

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量。在保证项目正常营运的情况下，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染

治理措施的效果，须制定项目环境管理和监测计划。

(一) 环境管理

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

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则。

②加强对生产人员的环保教育。

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④企业可建立一套《IS014000 环境管理手册》，制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。

⑤应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑥定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(二) 环境监测

运营期环境监测计划表见表 22。

表 22 环境监测计划一览表

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	执行标准
生活污水	化粪池	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年 1 次，每次连续 2 天	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224—2011）二级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
大气	上风向一个点位、下风向三个点位	非甲烷总烃	每年 1 次，每次连续 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值
噪声	厂界四周	噪声	每年 1 次，每次 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

项目污染物排放清单见表 23。

表 23 项目污染物排放清单

污	污	污染	治理	产生量	产生浓	排放量	排放浓度	总量控	执行标准
---	---	----	----	-----	-----	-----	------	-----	------

染类型	染源	因子	措施		度			制指标	
废气	生产车间	非甲烷总烃	轴流风机通风换气	0.92t/a	无组织	0.92t/a	无组织	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织浓度限值
废水	生活污水	COD	化粪池	300mg/L		1.12t/a	255mg/L	1.12t/a	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		BOD ₅		160mg/L		0.064t/a	146mg/L	/	
		SS		180mg/L		0.55t/a	126mg/L	/	
		氨氮		25mg/L		0.11t/a	24.3mg/L	0.11t/a	
噪声	设备噪声	L _{Aeq}	基础减振、隔声、绿化	75~95	/	55~75dB(A)	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾		环卫部门统一清运	27.5t/a	/	0t/a	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关规定
	废铜线、废铝线		废品回收	25t/a	/	0t/a	/	/	
	废塑料		单位回收	50t/a	/	0t/a	/	/	
	废机油		暂存于危废暂存间,交有资质单位处理	1.5t/a	/	0t/a	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单相关规定

六、环保投资估算及环保措施清单

本项目环保投资为 44.5 万元，占总投资的 0.07%，主要用于污水、废气及固体废物的治理。项目环保投资概算见表 24，环保措施情况见 25。

表 24 环保投资概算一览表

治理对象		环保治理措施	数量	环保投资(万元)
废气	非甲烷总烃	轴流风机换气	1套	3

废水	生活污水	化粪池	1座，容积为25m ³	3
	冷却水	循环水池	1座，容积为100m ³	8
噪声	设备噪声	隔音、减振	/	3
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	10个	0.5
	废铜线、废铝线	暂存箱	若干	1
	废塑料	暂存箱	若干	1
	废机油	专用容器收集，存放危废暂存间，委托有资质单位处理	/	5
	化粪池污泥	由环卫部门统一抽吸清运	/	0
生态	绿化	绿化面积7837m ²	20	
总投资				44.5

表 25 环保竣工验收清单

类别	治理项目	主要环保设备、设施	数量	标准
废气	非甲烷总烃	轴流风机	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织浓度限值
废水	生活污水	化粪池(25m ³)	1座	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	冷却水	循环水池(约100m ³)	1座	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，设备安装于室内，采取隔音、减振等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	生活垃圾	设垃圾桶，环卫部门统一清运	若干	处置率100%，不造成二次污染
	废铜线、废铝线	废品回收单位回收	/	
	废塑料	废品回收单位回收	/	
	废机油	设危废暂存间，委托有资质单位处理	1间	

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	生产车间	非甲烷总烃	轴流风机加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织浓度限值
水污 染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	化粪池	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标》(DB61/224-2011)二级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	冷却水	SS	循环水池	/
噪声	设备噪声		选用低噪声设备, 设备安装于室内, 采取隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体 废物	职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关规定、处置率100%
	生产车间	废铜线	交废品回收单位回收	
		废塑料		
	设备维护、维修	废机油	暂存于危废暂存间、委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单相关规定、处置率100%
生态保护措施及预期效果 <p>本项目施工期土方开挖等活动会对项目所在地生态环境造成扰动, 项目建成后, 厂区内将进行绿化建设, 绿地面积可达到7837m², 绿化率达到11.7%, 建成后可发挥生态效益, 改善厂区的生态环境。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园，项目投资 6 亿元，项目总占地面积 66869.79m²，总建筑面积 42720m²，项目建设包括生产车间、仓库、科研用房及相关配套设施，形成年产各类电缆 18240km 的生产能力。

2、项目选址合理性分析

本项目位于杨凌农业高新技术产业示范区工业园内，项目已取得杨凌农业高新技术产业示范区国土资源局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（详见附件 3），项目用地为工业用地，同时项目已取得管委会出具的《项目入区协议书》及《项目补充协议书》（详见附件 4），项目拟用地符合国家政策。项目区不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）中规定的自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境保护区。项目涉及的主要环境敏感目标为周边居民，距本项目最近的居民点为项目西侧 250m 处的西桥村和东侧 840m 处的圪崂村。厂区南邻杨凌大道，东临东环线，厂界西侧为规划预留空地，北侧为陕西省关中酒有限公司在建用地。项目产生的各种污染物经采取环评提出的环保措施后，均可得到有效处理，施工期、营运期各类污染物均能达标排放。此外，通过采取设置围墙、加强绿化等措施，可进一步有效减少项目营运期对周围环境的影响。由环境影响预测结果可知，项目建成投产后不会改变原有环境空气、地表水、地下水、声环境的功能，对外环境产生的影响较小。综上，本项目选址可行。

3、环境质量现状

（1）环境空气：评价区域环境空气中 SO₂ 和 NO₂ 的 1 小时均值和 24 小时均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀ 的 24 小时均值浓度值部分超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，可能是由于雾霾天气引起 PM₁₀ 浓度超标；非甲烷总烃 1 小时均值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，项目所在区域环境空气质量良好。

（2）声环境：项目区域监测点昼夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

4、环境影响分析及防治措施

(1) 施工期

施工期主要环境污染是施工噪声、施工扬尘、施工废水及施工人员生活污水施工人员生活垃圾及建筑垃圾等。

施工期噪声将对周边环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时禁止午、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响。施工扬尘则采取围挡拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。施工废水和施工固体废物严格管理，按评价分析中所提各项要求进行治理。

施工期间虽然会对环境产生一些不利的影 响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

(2) 运营期

①废气环境影响分析及防治措施

本项目产生的大气污染物主要为挤绝缘、挤护套过程产生的非甲烷总烃，产生量为 0.92t/a，产生速率为 0.1654mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准，最大浓度占标率为 3.08%<10%，最大落地浓度距离出现在 74m 处，项目产生的非甲烷总烃不会改变周围环境质量现状，对周边环境影 响较小。

项目产生的少量非甲烷总烃在车间以无组织形式排放，对于这部分废气，评价建议企业在车间加装轴流风机以增强车间内的通风。

②废水环境影响分析及防治措施

本项目废水主要为循环冷却水、职工生活污水。

项目挤出和挤塑工序所需冷却水为 80m³/d，厂区设置一个总容积约 100m³的循环水池，冷却水循环使用不外排，对周围环境影响较小。

项目生活污水产生量为 17.6m³/d，即 4400m³/a。废水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及氨氮等，其主要污染物指标为：COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、氨氮 25mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后再经市政污水管网最终排入杨凌污水处理厂，废水排放执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，对周围环境影响较小。

③噪声环境影响分析及防治措施

本项目噪声污染源主要为各类生产设备及辅助设备在运转中产生的噪声等，噪声值约为 75~95dB(A)。项目通过对各产噪设备采取隔声、基础减振及距离衰减的措施后，厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周围环境影响较小。

④固体废物环境影响分析及防治措施

项目建成运营期，固体废物主要为绞线过程产生的废铜线、废铝线，挤绝缘、挤护套工序产生的废塑料，设备维修和维护过程产生的废机油，职工生活垃圾。本项目生活垃圾产生量为 110kg/d, 27.5t/a, 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期统一清运处理；废铜线、废铝线产生量为 25t/a, 集中收集后交由废品回收单位回收；挤绝缘和挤护套工序产生的废塑料为 50t/a, 集中收集后交由废品回收单位回收；设备维修和维护过程中产生的废机油约为 1.5t/a, 产生的废机油暂存于危废暂存间、并委托有资质单位进行处理。项目产生的固体废物在采取以上处置措施后对周围环境影响较小。

5、环境管理与监测计划

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，本次通过建立比较合理环境管理体制和管理机构，并项目在运行期实行本次评价提出的环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

6、总结

根据上述分析，本项目符合国家相关产业政策，选址可行，项目无重大环境制约因素。项目运营后产生的废水主要为职工生活污水、循环冷却水；废气主要为生产车间产生的少量无组织非甲烷总烃；噪声主要为各类生产设备及辅助设备噪声；固体废物主要为职工生活垃圾、生产过程中产生的废铜线、废铝线和废塑料、设备维护和维修过程中产生的废机油和化粪池污泥。在建设单位严格按照本报告提出的各项措施执行后，项目对周围外环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，本评价认为项目建设从满足环境目标的要求上分析是可行的。