

建设项目基本情况

项目名称	商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目				
建设单位	商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市西城区工业路中段 46 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市西城区工业路中段 46 号				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	项目代码	2020-411481-33-03-044089		
建设性质	新建（迁建）	行业类别及代码	二十二、金属制品业，67 金属制品加工制造		
占地面积（平方米）	12100	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	11.01	环保投资占总投资比例（%）	1.1
评价经费（万元）	/		预期投产日期	/	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p><u>本项目为迁建项目，原有工程位于永城市产业集聚区芒山路与建材路交叉口东南角。企业原名为永城市四通电力铁塔有限公司，后变更为商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司。原有工程生产规模为年加工 20000 吨输电线路角钢塔、钢管塔，于 2014 年 10 月 14 日取得永城市产业集聚区管理委员会的环评批复（批准文号：永环集审[2014]019 号），并于 2014 年 12 月 2 日取得永城市环保局的验收批复（批准文号：永环验[2014]12 号）。</u></p> <p><u>由于原有工程厂房租赁期限和资金问题，商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司拟将项目迁建至永城市西城区工业路中段 46 号，迁建完成后生产规模为年产 7000 吨，主要产品包括钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架、非标金具等。</u></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》和国务院（2017）第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28 修正），二十二、金属制品业，67 金属制品加工制造，有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的编制环境影响报告书，仅切割组装的编制登记表，其他（仅切割组装的除外）的编制环境影响报告表。本项目属于其他类项目，故应编制环境影响报告表。我单位受建设单位委托承担该项目的环境影响评价工作。我单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目环境影响报告表》。

2、评价对象

本次评价对象为商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目，建设性质为新建（迁建）。

3、编制依据

3.1 法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- （8）《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月 2 日）；
- （9）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；
- （10）《中华人民共和国城乡规划法》（2015 年 4 月 24 日）；

- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日);
- (12) 《建设项目环境保护分类管理名录》(2018年4月28日修正);
- (13) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年1月1日);
- (14) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011年1月8日);
- (15) 《河南省建设项目环境保护条例》(2007年5月1日);
- (16) 《河南省水污染防治条例》(2010年3月1日);
- (17) 《河南省固体废物污染环境防治条例》(2012年1月1日);
- (18) 《河南省减少污染物排放条例》(2014年1月1日);
- (19) 《工业与城镇生活用水定额(DB41/T385-2014)》(2014年12月1日);
- (20) 《河南省生态环境厅关于印发<河南省工业大气污染防治6个专项方案>的通知》(2019年4月9日);
- (21) 《商丘市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》(2018年10月25日);
- (22) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》(2019年4月9日);
- (23) 《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知(豫环攻坚办[2020]7号)》(2020年2月21日);
- (24) 《关于印发商丘市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知(商环攻办[2020]4号)》(2020年4月9日)。

3.2 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

3.3 项目文件

- (1) 本项目的环影响评价委托书；
- (2) 《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2020-411481-33-03-044089）；
- (3) 永城市环保局关于该项目环境影响评价执行标准的意见；
- (4) 土地证明；
- (5) 其它有关资料。

4、项目概况

4.1 项目地理位置

本项目为商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目，位于永城市西城区工业路中段 46 号，占地面积 12100m²（18.15 亩）。项目厂区东侧为停车场，南侧为无名沟，西侧为居民，北侧为 311 国道。项目所在地地势平坦交通便利，项目地理位置见附图 1，项目周边环境状况见附图 3，项目周围环境敏感点见表 1。

表 1 附近敏感点情况一览表

敏感点名称	方位	距厂界距离（m）
南关村	W	临
<u>白洋沟（河流）</u>	<u>W</u>	<u>305</u>
东关村	N	临
<u>永城市第一初级中学</u>	NE	440
大营村	NE	790
李糖坊村	E	670
<u>浍河（河流）</u>	<u>SW</u>	<u>11500</u>
南店子	SE	190

景泰嘉园小区	SW	120
备注：表中距离为本项目距离敏感点居民的最近距离		

4.2 项目建设内容与规模

本项目总占地面积 12100m²(18.15 亩), 总投资 1000 万元, 总建筑面积 3720m², 主要建设内容包括生产车间、办公区、仓库等(均利用原有建筑物, 不新增建筑物)。项目建筑内容与规模见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 2850m ²	共 3 个生产车间, 均为 1F
配套工程	办公区	建筑面积 270m ²	共 3F, 本项目仅使用第二层
	仓库	建筑面积 600m ²	/
公用工程	供水	自备井	/
	供电	市政供电	/
	排水	生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理	/
环保工程	大气污染防治措施	下料切割工序安装集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒; 焊接废气经焊接烟尘净化器处理后排放	/
	水污染防治措施	化粪池	/
	噪声污染防治措施	墙壁隔音、距离衰减、加强设备维护	/
	固废防治措施	垃圾收集箱	/

4.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3。

表3 本项目主要原辅材料消耗

名称	单位	用量	备注
钢板	t/a	6000	外购
角钢	t/a	1000	外购
焊丝	t/a	30	外购
焊剂	t/a	20	外购
焊条	t/a	10	外购

4.4 能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表4。

表4 本项目主要能源消耗情况表

序号	名称	单位	年消耗总量
1	水	m ³ /a	316.8
2	电	kwh/a	20 万

4.5 设备清单

本项目主要设备情况见表5。

表5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	数控型钢联合生产线	DL1412S	台	1
2	数控折弯机	2-PPEB800/80	台	1
3	等离子切割机	GS/Z-4000	台	1
4	行车	10T	台	2
5	剪板机	QC12Y-16*3200	台	1
6	自动埋弧焊机	M ₂ G-2*1000	台	1
7	四柱压力机	YH32-500	台	1
8	摇臂钻床	Z3080*25 型	台	1

9	烘箱	ZYHC-100	台	1
10	气保焊机	YD-500KR ₂	台	1
11	气保焊机	YD-350KR ₂	台	5
12	直流焊机	YD-630SS3HGE	台	2
13	立式钻床	25140B	台	1
14	联合冲剪机	MODEL	台	1
15	冲床	T23-16-10B	台	4
16	牛头刨床	B665	台	1
17	半自动切割机	CG1-30	台	1
18	等离子切割机	CUT-200	台	2
19	合缝机	/	台	1

4.6 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 6 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	钢管杆	2000
2	钢管塔	2000
3	钢管变电构支架	2000
4	非标金具	1000

4.7 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目营运期拟用职工 30 人，职工均为附近居民，不在厂内吃住，年工作日 240 天，每天工作 8 小时。

5、配套工程

5.1 给排水设计

(1) 给水

本项目营运期用水主要为职工生活用水，根据建设单位提供的资料，本项目营

运营期拟用职工 30 人，均不在厂内吃住。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)，公共管理和社会组织机构(中小城市)用水定额为 40L/人·d，调节系数为 0.8-1.4，本次评估调节系数取平均值为 1.1，即职工生活用水量按 44L/人·d 计，年工作日 240 天，则职工生活用水量为 1.32m³/d (316.8m³/a)。

(2) 排水

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水。生活污水的产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 253.44m³/a。本次评价要求项目厂区设置化粪池，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级级标准后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，最终汇入白洋沟。

本项目水平衡如图 1。

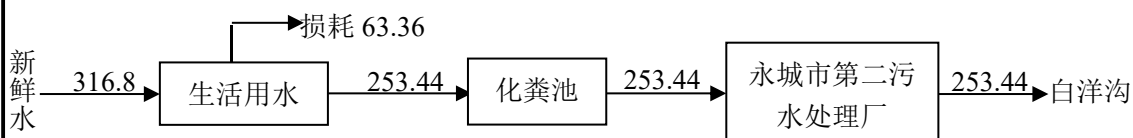


图1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

6.2 供电工程

本项目用电来自市政供电，电力供应完全可以满足项目用电需求。

7、产业政策符合性

根据《产业结构调整目录(2019年本)》，本项目生产工艺、设备及产品均不在鼓励类、限制类及淘汰类范围之内，属允许类建设项目，符合国家产业政策。

根据永城市发展和改革委员会出具的河南省企业投资项目备案证明，项目编号：2020-411481-33-03-044089，本项目符合国家产业政策。

8、相关规划符合性

本项目选址位于永城市西城区工业路中段 46 号，根据永城市国土资源局城关镇国土资源局出具的证明，项目用地性质属于建设用地，符合永城市土地利用总体规划。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题

- 1、本项目为新建项目，不存在原有污染问题。
- 2、由于该项目所在地属淮河流域水污染控制区，水污染为当地所面临的主要环境问题。

建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况:

1、地理位置

永城市位于河南省最东部，地处苏、鲁、豫、皖四省交界处。地理坐标：北纬 $33^{\circ}42'$ ~ $34^{\circ}18'$ ，东经 $115^{\circ}58'$ ~ $116^{\circ}39'$ 。西部和西北部与夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、涡阳县、亳州市毗连，全市面积 1994km^2 。

市区西距商丘市中心 95km ，距郑州市 266.5km ，距江苏省徐州市 97km ，距安徽省宿州市 74km 。区域内地形平坦开阔，其间河网纵横密布，地势自西北向东南倾斜。方圆 100km 内有陇海、京九、青阜三大铁路干线交汇，区内铁路、公路交织成网，具有优越的地理位置和得天独厚的交通运输条件，交通运输条件十分便利。

本项目位于永城市西城区工业路中段46号，具体地理位置见附图1。

2、地质

永城市在区域性地质构造上，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内之华北凹陷的一部分，以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着该区地层的展布。地层从古至新，依次有寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新三系及第四系。褶皱主要有永城背斜和萧县向斜；断层有刘河断层和魏老家断层；永城背斜西翼表现出明显的近东西向构造。境内地层无深大断裂及其交汇点，历史上没发生过强烈的地震，防震要求不高。

永城市由于煤炭资源的开采，存在塌陷区，塌陷区主要位于西城区永宿路以北。

3、地貌

永城市地处华北平原的东南边缘，黄淮冲积平原的结合部，境内小山丘占全县总面积的 0.526% ，绝大部分是平原，地势平坦。地势西北高东南低，坡降在 $1/5000$ 左右，海拔高度 $30.7-37.7\text{m}$ 。地貌可分为3个类型：

- ①剥蚀残丘：位于永城市东北部和东南部；
- ②黄泛沉积平原：分布在沱河以北及十八里乡以西；
- ③湖河相沉积低平地：分布在市区以南和双桥乡以东。

4、气候、气象

永城所在区域属暖温带、半湿润、半干旱大陆性季风气候。冬春干旱，夏秋多

雨，四季分明，春季风速大，光照充足，降雨量约占全年的 19.5%；夏季炎热，雨量集中，占全年降水量的 56%；秋季气温下降迅速，降雨量减少；冬季受蒙古高压控制，天气干冷，雨雪稀少。全年最多风向为东南风，次多风向为东风，静风频率 8.1%。永城市各种气象特征值见表 7。

表 7 评价区主要气候特征一览表

项目	数值	项目	数值
历年极端最高温度	41.5°C	多年平均气温	14.3°C
历年极端最低温度	-23.4°C	多年平均气压	1.02Kpa
历年定时最大风速	18.3m/s	多年平均风速	3.2m/s
最大一日降水量	190.5mm	多年平均相对湿度	71%
多年平均降水量	931.8mm	无霜期	209d
最大积雪深度	22cm	年均风速	3.3m/s
最大冻土深度	21cm	年均日照时数	2300.1h

5、水文地质

永城市境内共有大小河沟 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河四条骨干河流均由西北向东南流，汇入淮河，属洪泽湖水系。项目附近地表水水体为小曹沟，小曹沟最后入沱河。

永城市地下水资源较丰富，主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲积浅水含水层，埋深 0-30m。地下水位埋深一般 3-4m。按其含水层厚度、岩性、出水量可分为富水区、中等富水区和贫水区三个类型区。中层水为第四系更新统冲积浅层承压水含水层，埋深 30-90m。全市大部分地区为中等富水区，以细、中砂为主，其间夹粘土或亚粘土。深层水为新第三系冲积—湖积承压含水层，埋藏 90-260m 及 260m 以下两个深度，项目所在地的地下水较为丰富。

6、土壤

永城市属淮河冲积平原区，全市土壤类型主要有潮土、砂姜黑土、褐土、石质土 4 个土类。潮土是永城市的主要土壤类型，面积占全市土壤总面积的 77%，其次是砂姜土，占全市土壤面积的 22.6%，褐土及石质土仅占全市土壤面积的 0.4%。全

市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

7、植被、动物

永城市天然植被属温带落叶林区。由于该区土地开垦较早，自然植物资源较少，现有植被主要为人工植被和农作物。林木有杨、柳、榆、槐、桐等。农作物以小麦、玉米、棉花等为主。区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成较为简单，评价区内没有珍稀动植物资源。

城市基础设施及相关规划：

一、城市基础设施

1、污水处理厂

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，设计进水水质为 SS300mg/L、COD450mg/L、BOD200 mg/L、NH₃-N50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行；

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m³/d，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂建设地点位于永城市侯岭产业集聚区，引河路与大治路交界处，大治河东侧。收水范围：南环路以北，青东路以东，东外环以西，沱滨南路以南，引河西路以南，西环路以东，主要服务于产业集聚区装备制造组团和煤化工组团。设计处理规模为 3 万 m³/d，一期为 1.5 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH₃-N50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m³/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m³/d。处理工艺为：A²/O+生物浮动

床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为 SS300mg/L、COD400mg/L、BOD5200mg/L、NH₃-N35mg/L、总 N50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m³/d，远期规模为 3.5 万 m³/d，采用改良 A₂/O 处理工艺，现已投入运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、汪楼沟以西。

永城市第六污水处理厂（永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂）位于永城市产业集聚区铝精深加工园区，处理规模为 2 万吨/日，污水处理采用 A₂/O 处理工艺，目前尚未投入运行。

2、垃圾处理场

永城市垃圾处理厂位于永城市西城区，处理规模为 400t/d，2007 年底投入运行。

二、永城市城乡总体规划（2015-2030）

1、规划期限

近期：2014-2020 年；远期：2021-2030 年；远景：2030 年以后，展望到本世纪中叶。

城市远景发展方向：城市远景用地主要包括环日月湖周边地区的开发建设和城市南北方向的拓展。对于采空塌陷区进行回填待完全稳沉后可考虑生态农业的开发和都市工业、物流仓储用地的布局，可考虑采用轻质建筑的建设形成。塌陷区形成的湿地水面进行整理后形成较好的城市景观，结合用地条件布局居住和休闲娱乐功能。

远景城市将形成环日月湖区、新城南北轴带拓展区和铁西发展区三大城市居住功能片区，同时，形成南部高端产业集聚区、北部都市工业集聚区和东部重化工工业区三大产业片区，以沱河为轴带，以日月湖为核心，以城市周边水系及自然景观为基地，形成宜居、宜业、宜游的生态型城市。

2、规划范围

本次城市总体规划分三个层次，即市域、城市规划区和中心城区。

市域：包括永城市全部行政辖区，总面积 2068 平方公里。

规划区：规划区确定为永城市中心城区及周边需要规划统筹的范围，总面积 382.73 平方公里。

中心城区：东至永城产业集聚区东片区，西至规划西二环路，北至规划北二环路，南至永登高速，中心城区建设用地空间增长边界范围内面积 142.08 平方公里，其中规划期内总规划用地面积 92.97 平方公里，其中中心城区规划用地面积 81.29 平方公里，产业集聚区东区规划用地面积 11.68 平方公里（独立工矿用地）。

3、城市性质

国家能源基地，豫皖苏鲁四省交界地区的副中心城市，以能源产业、食品工业和现代服务业为主导，以文化旅游、生态宜居为特色的综合性工贸城市。

两区：汉梁文化传承区、中原地区文化生态区

三中心：豫鲁苏皖交界地区中心城市、商务商贸物流中心、区域性电子商务中心

五基地：国家能源基地、中原煤化工产业基地、铝精深加工基地、食品加工基地、粮食生产基地

新型工业市、繁荣商贸城、生态宜居地、中原大粮仓。

4、市域城镇体系规划

（1）市域城镇空间结构规划

“一主”：中心城区主中心；

“两副”：芒山镇、酇城镇；

“双轴”：南北向市域主要发展轴；东西向市域次要发展轴；

“双心”：陈官庄乡、马桥镇；

“四区”：中心城市核心功能区；东部红色旅游及综合产业功能区；西部能源及生态农业功能区；南部规模种植农业区。

（2）市域城镇等级结构规划

市域中心城市-市域副中心城市-重点镇-般乡镇四级结构。

（3）城乡建设用地控制

中心城区建设标准：中心城区人均建设用地控制在 105 平方米左右；市政基础

设施和公共服务设施建设标准执行相关的国家、省技术规划规定。

副中心城镇建设标准：人均城镇建设用地应控制在 110 平方米以内；配建公共服务设施应考虑敷设本镇及周边各乡镇生产生活需求。

重点镇建设标准：人均城镇建设用地应控制在 110 平方米以内；配建公共服务设施规模以满足本地服务需求为主，适当考虑服务周边乡镇。

一般镇建设标准：人均城镇建设用地应控制在 115 平方米以内；公共服务设施规模应考虑服务整个镇域；镇区基础设施配建标准应能满足本镇基本生产、生活需求。

农村建设规模与标准：农村人均建设用地面积宜控制在 90—120 平方米以内，一般不超过 120 平方米为宜。

（4）市域历史文化保护及旅游规划

①保护结构：一城、两镇、三区

一城：老城历史文化风貌保护区；

两镇：芒山镇、李寨镇省级文化名镇；

三区：北部梁汉文化遗迹分布区；中部古城历史风貌分布区；西部史前文物遗址分布区；

②旅游发展主题

千古汉风、神秘芒砀；日月合璧、绿满汉源；旅游集散、休闲新城；崇法寺塔、老街商贸；红色之旅、爱国体验；龙山文化、萧何造律。

三、饮用水源保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号），永城市集中式饮用水水源地划定如下：

永城市新城水厂地下水井群（沱河两侧，共 31 眼井）。

一级保护区范围：取水井外围 50 米的区域。

根据调查，项目厂址距永城市新城水厂地下水井群距离较远，不在饮用水水源保护区范围内。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本次评价选用 2019 年作为评价基准年，其中获取连续 1 年中 365 个日均值数据，每月至少有 30 个有效数据（其中 2 月 28 个），数据有效性满足 GB3095-2012 和 HJ663 中关于数据统计的有效性规定，经统计分析环境质量调查数据统计结果如下：

表 8 环境空气质量监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 单位为 mg/m^3 ）

监测区域	监测因子	监测值		标准值	超标倍数	是否达标
永城市	PM _{2.5}	年均值	50	年均：35	0.43	超标
		24h 平均第 95 百分位数	109	24h 平均：75	0.45	超标
	PM ₁₀	年均值	67	年均：70	0	达标
		24h 平均第 95 百分位数	190	24h 平均：150	0.27	超标
	SO ₂	年均值	8	年均：60	0	达标
		24h 平均第 98 百分位数	24	24h 平均：150	0	达标
	NO ₂	年均值	8	年均：40	0	达标
		24h 平均第 98 百分位数	54	24h 平均：80	0	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1.1	24h 平均：4	0	达标
	O ₃	8h 平均第 90 百分位数	185	8h 平均：160	0.16	超标

由上表可知，评价区域大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。

针对环境空气质量不达标现状，永城市政府制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》（永政办〔2018〕25 号）：“①2019 年目标。全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 50 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 91 微克/立方米以下，全年空气质量优良天数比例达到 67% 以上。②2020 年目标，全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 45 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 88 微克/立方米以下，全年空气质量优良天数比例达到 73% 以上；全市重度及以上污染天数比例比 2015 年下降 30%。

通过《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020年）》（永政办〔2018〕25号）管控，永城市PM₁₀、PM_{2.5}计划可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、地表水质量现状

本项目产生的污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，最终排入白洋沟，白洋沟汇入浍河。本次评价地表水环境质量现状采用2020年4月商丘市政府地表水责任目标断面的例行监测数据，统计结果见表9。

表9 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

项目	COD	NH ₃ -N	总磷	氟化物
浍河（永城黄口断面）	27	0.05	0.04	1.95
IV类标准值	30	1.5	0.3	1.5

由监测数据可知，项目区域地表水水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，超标因子为氟化物。

3、地下水质量现状

本次评价地下水环境质量现状引用永城市2019年9月饮用水源地例行监测数据，监测点位为永城市第一自来水厂（水源为地下水），监测结果统计见表10。

表10 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	溶解性总固体
2019.9.2	7.93	336	198	138	0.108	0.003	0.151	0.941	900
III类标准值	6.5-8.5	450	250	250	20.0	1.00	0.50	1.0	1000

注：pH无量纲。

由表10可知，项目选址区域地下水各项指标均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，区域地下水环境质量较好。

4、声环境质量现状

根据厂址周围分布及工程特点，在项目厂界四周边界及西侧居民、南侧居民共设6个监测点进行了噪声现状监测工作，监测时间为2020年6月11日-6月12日，分昼夜各一次。监测统计结果见表11。

表 11 声环境质量现状监测结果 单位: dB (A)

监测点位	2020.3.17		2020.3.18		标准值 dB(A)	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	56.1	44.5	55.4	43.7	60	50
南厂界	55.4	43.2	54.7	43.6	60	50
西厂界	56.7	46.1	56.3	45.3	60	50
北厂界	63.8	51.3	64.7	51.7	70	55
西侧居民	54.8	45.2	55.4	46.8	60	50
南侧居民	53.8	44.8	54.2	45.7	60	50

监测结果显示,项目厂界四周噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类标准,西侧居民、南侧居民处声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,区域声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标详见下表。

表 12 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方向	距离/m	保护级别
大气环境	南关村	W	临	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	北关村	N	临	
	<u>永城市第一初级中学</u>	NE	440	
	大营村	NE	790	
	李糖坊村	E	670	
	南店子	SE	190	
	景泰嘉园小区	SW	120	
地表水	<u>白洋沟</u>	<u>W</u>	<u>305</u>	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	<u>浚河</u>	<u>SW</u>	<u>11500</u>	
地下水	厂区	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III 类标准

声环境	厂界	/	厂界外 1m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2、4a 类标准
	西侧居民	W	临	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	南侧居民	S	临	

表 18 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位：dB（A）

指标名称	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50
4 类标准限值	70	55

④《一般工业固体废物贮存、处置厂污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单

总量控制指标

本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步，最终排入白洋沟。因此，本项目总量控制指标为：纳管：COD0.0456t/a、NH₃-N0.0052t/a；终排：COD0.0127t/a、NH₃-N0.0013t/a。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1、施工期

本项目厂区建筑物均利用原有建筑物，因此，本项目工程分析只分析营运期，不考虑施工期。

2、营运期

2.1 钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架生产工艺

本项目营运期钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架生产工艺流程如图 2 所示。

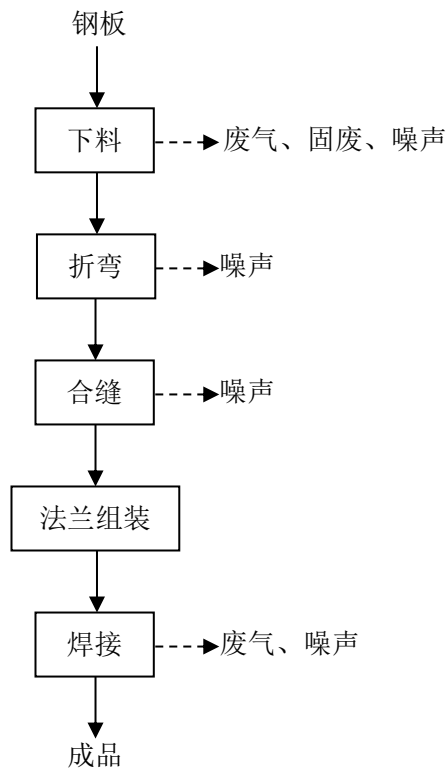


图 2 本项目钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架生产工艺及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 下料

根据产品需求对外购钢板进行下料切割，下料切割工序包括等离子切割和火焰切割。等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化（和蒸发），并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法；火焰切割是针对被切割材质而言的，一般是指工业燃气和氧气混合燃烧并达到切割要求的温度，对钢质材料进行熔化、吹渣和分割的过程。它是利用火焰将被切割的金属预热到能够剧烈燃烧的燃点，再释放出高压氧气流，使金属进一步剧烈氧化并将燃烧

产生的熔渣吹掉形成切口的过程。本项目火焰切割使用的燃料为液化石油气，助燃物质为氧气。

(2) 折弯

利用折弯机将下料后的钢材进行折弯（折成圆筒状）。

(3) 合缝、法兰组装

将折弯后的钢管/杆/变电构支架进行合缝，需要两个或多个钢管杆或变电构支架首尾连接起来的用法兰组装。

(4) 焊接

合缝工序产生的纵缝使用埋弧焊进行焊接，其余部位及零部件的焊接使用二保焊/手工焊进行焊接。

2.2 非标金具生产工艺

本项目营运期非标金具生产工艺流程如图 3 所示。

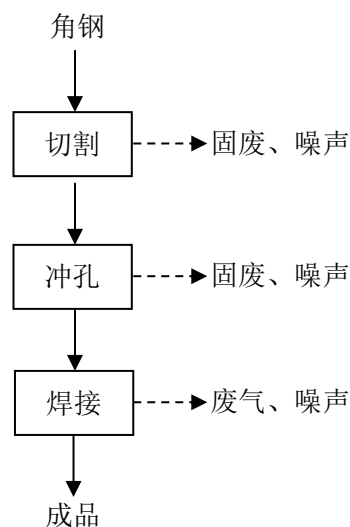


图 3 本项目非标金具生产工艺及产污环节示意图

(1) 切割

将外购的角钢按设计参数进行切割下料。

(2) 冲孔

对切割后的角钢进行冲孔。

(3) 焊接

根据产品需求，部分产品需要焊接零配件的，使用气保焊机（二保焊）/二保焊

进行焊接。

2.3 职工生活

本项目职工办公生活产污环节见图 4。

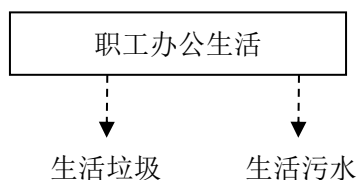


图 4 职工办公生活产污环节示意图

二、主要产污工序

1、施工期主要产污工序

本项目厂区建筑物均利用原有建筑物，因此，本项目产污工序只分析营运期，不考虑施工期。

2、营运期主要产污工序

本项目营运期产生的污染物主要包括废气、废水、噪声和固废。

(1) 废气

本项目营运期产生的废气主要包括火焰切割工序废气和焊接废气。

①火焰切割工序废气

本项目钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架切割下料工序包括等离子切割和火焰切割，本次评价两种切割工艺切割原材料均为 3000t/a 计。火焰切割工序使用燃气燃烧将钢质材料熔化形成熔渣，熔渣吹掉形成切口，因此熔渣吹扫过程中会有颗粒物产生，火焰切割工序钢材的用量为 3000t/a，根据类比，颗粒物产生量按钢材原料用量的 0.01% 计，因此，火焰切割工序颗粒物的产生量为 0.3t/a。

②焊接废气

本项目在在焊接过程中产生一定量的烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。因此电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时将产生不同成分的焊接烟尘，焊接烟尘的特点为焊接烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径为 1 μ m-30 μ m、粘性大。

根据建设单位提供的资料，本项目营运期使用的焊接工艺主要为二保焊、埋弧焊和手工焊，二保焊、埋弧焊使用实芯焊丝，手工焊使用焊条。根据建设单位提供的资料，本项目焊丝、焊条的用量分别为 30t/a、10t/a。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院 孙大光、马小凡等著），二保焊（实芯焊丝）发尘量为 5-8g/kg，埋弧焊（实芯焊丝）发尘量为 0.1-0.3g/kg，手工焊发尘量为 6-8g/kg。本项目二保焊、埋弧焊、手工焊发尘量均按平均值计，则二保焊、埋弧焊、手工焊发尘量分别为 6.5g/kg、0.2g/kg、7g/kg。根据建设单位提供的资料，本项目用于二保焊、埋弧焊焊丝的用量分别为 20t/a、10t/a，经计算，焊接烟尘的产生量为 0.202t/a。

（2）废水

本项目本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，其产生量为 253.44m³/a。经类比，生活污水中各污染物的产生浓度分别为：COD240mg/L、NH₃-N22mg/L、SS200mg/L。

（3）噪声

本项目产生的噪声主要为数控型钢联合生产线、数控折弯机、等离子切割机、剪板机、自动埋弧焊机、四柱压力机、摇臂钻床、气保焊机、立式钻床、联合冲剪机、冲床、牛头刨床、切割机、合缝机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 65-85dB（A）。本项目各生产设备的污染源强见表 19。

表 19 本项目各生产设备污染源强 单位：dB(A)

序号	生产设备	数量（台）	声压值
1	数控型钢联合生产线	1	75-85
2	数控折弯机	1	65-75
3	等离子切割机	1	75-85
4	剪板机	1	75-80
5	自动埋弧焊机	1	65-70
6	四柱压力机	1	70-80
7	摇臂钻床	1	80-85

8	气保焊机	6	65-70
9	直流焊机	2	65-70
10	立式钻床	1	80-85
11	联合冲剪机	1	75-85
12	冲床	4	80-85
13	牛头刨床	1	70-80
14	半自动/等离子切割机	3	75-85
15	合缝机	1	75-80

(4) 固废

本项目营运期产生的固废主要包括边角料、布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾。固废产生情况见表 20。

表 20 本项目营运期固废产生情况

名称	产生环节	产生量 (t/a)	处理措施
边角料	生产车间	7	经收集后外售
布袋除尘器收集的粉尘	生产车间	0.2295	经收集后外售
生活垃圾	职工生活	3.6	经收集后送城市垃圾处理厂进一步处理

本项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	火焰切割工序	颗粒物	0.3t/a	6.64mg/m ³ 、0.0255t/a
	焊接工序	颗粒物	0.202t/a	0.0202t/a
水 污 染 物	生活污水 (253.44m ³ /a)	COD	240mg/L, 0.0608t/a	<u>180mg/L, 0.0456t/a</u>
		NH ₃ -N	22mg/L, 0.0056t/a	<u>20.5mg/L, 0.0052t/a</u>
		SS	200mg/L, 0.0507t/a	<u>80mg/L, 0.0203t/a</u>
固 体 废 物	下料切割、冲孔 工序	边角料	7t/a	经收集后外售
	下料切割工序	布袋除尘器收 集的粉尘	0.2295t/a	经收集后外售
	职工生活	生活垃圾	3.6t/a	经收集后送城市垃圾 处理厂进行处理
噪 声	生产车间	数控型钢联合 生产线、数控 折弯机、等离 子切割机、剪 板机、自动埋 弧焊机、四柱 压力机、摇臂 钻床、气保焊 机、立式钻床、 联合冲剪机、 冲床、牛头刨 床、切割机、 合缝机等设备 运行时产生的 噪声	65-85dB (A)	达标排放

主要生态影响:

无

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目厂区建筑物均利用原有建筑物，因此，本项目环境影响分析只分析营运期，不考虑施工期。

二、营运期环境影响分析

本项目营运期产生的主要污染物有废气、废水、固废和噪声。

2.1 大气环境影响分析

(1) 废气产排情况

本项目营运期产生的废气主要包括火焰切割工序废气和焊接废气。

①火焰切割工序废气

根据工程分析，本项目火焰切割工序颗粒物的产生量为 0.3t/a。本次评价要求项目火焰切割工序安装集气罩、布袋除尘器并建设 15m 高排气筒。集气罩的收集效率按 85%，布袋除尘器的处理效率按 90%，风机风量按 2000m³/h 计，经处理后，火焰切割工序颗粒物排放浓度为 6.64mg/m³，排放速率为 0.0133kg/h，排放量为 0.0255t/a。采取上述措施后，本项目火焰切割工序废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及[《大气环境攻坚颗粒物排放限值》](#)的要求，对周围环境空气影响较小。

②焊接废气

根据工程分析，本项目焊接废气的产生量为 0.202t/a。本次评价要求项目焊接工序配备焊接烟尘净化器（9 套），焊接工序产生的废气经焊接烟尘净化器处理后排放，处理效率可达 90%以上。本次评价处理效率按 90%计，则焊接废气排放量为 0.0202t/a。

(2) 颗粒物无组织排放情况预测

本项目火焰切割、焊接工序颗粒物的无组织排放量为 0.0652t/a（0.034kg/h）。本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模型 AERSCREEN 对项目排放的颗粒物进行环境影响预测，将生产车间作为一个面源计算，本项目废气排放预测结果见表 21。

表 21 本项目颗粒物无组织排放预测结果表

距离 (m)	颗粒物	
	1 小时浓度 (mg/m ³)	1 小时浓度占标率 (%)
1	5.91E-03	0.66
25	1.26E-02	1.39
50	1.68E-02	1.87
51	1.68E-02	1.87
75	1.57E-02	1.74
100	1.36E-02	1.51
125	1.16E-02	1.29
150	9.89E-03	1.10
175	8.65E-03	0.96
200	7.66E-03	0.85
225	6.83E-03	0.76
250	6.12E-03	0.68
275	5.53E-03	0.61
300	5.02E-03	0.56
325	4.59E-03	0.51
350	4.21E-03	0.47
375	3.88E-03	0.43
400	3.60E-03	0.40
425	3.34E-03	0.37
450	3.12E-03	0.35
475	2.92E-03	0.32
500	2.74E-03	0.30
525	2.58E-03	0.29
550	2.43E-03	0.27
575	2.30E-03	0.26
600	2.18E-03	0.24
625	2.07E-03	0.23
650	1.97E-03	0.22
675	1.87E-03	0.21
700	1.79E-03	0.20
725	1.71E-03	0.19

750		1.64E-03	0.18
775		1.57E-03	0.17
800		1.51E-03	0.17
825		1.45E-03	0.16
850		1.39E-03	0.15
875		1.36E-03	0.15
900		1.31E-03	0.15
925		1.26E-03	0.14
950		1.22E-03	0.14
975		1.18E-03	0.13
1000		1.14E-03	0.13
最大落地浓度	51	1.68E-02	1.87

根据预测结果可知，本项目厂界处颗粒物的无组织排放浓度为 $5.91 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，无组织排放颗粒物的最大落地浓度为 $1.68 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，最大落地浓度出现在下风向 51m 处。因此，本项目颗粒物的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境空气影响较小。

2.2 水环境影响分析

2.2.1 地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，根据工程分析，生活污水的产生量为 $253.44 \text{m}^3/\text{a}$ 。经类比，生活污水中各污染物的产生浓度分别为：COD240mg/L、NH₃-N22mg/L、SS200mg/L。

本次评价要求项目厂区设置化粪池，生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理。经化粪池处理后，本项目生活污水中各污染物的浓度分别为 COD180mg/L、NH₃-N20.5mg/L、SS80mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及永城市第二污水处理厂收水标准要求。废水经永城市第二污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 的标准限值（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）要求后排入白洋沟，对周围地表水环境影响较小。

本项目生活污水中各污染物的产排情况见表 22。

表 22 厂区生活污水中各污染物的产排情况

名称		COD	NH ₃ -N	SS
污染物产生浓度 (mg/L)		240	22	200
污染物产生量 (t/a)		0.0608	0.0056	0.0507
厂区排放口	污染物排放浓度 (mg/L)	180	20.5	80
	污染物排放量(t/a)	0.0456	0.0052	0.0203
污水处理厂出口	污染物排放浓度 (mg/L)	50	5	/
	污染物排放量(t/a)	0.0127	0.0013	/

采取上述措施后，本项目营运期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

2.2.2 地下水环境影响分析

本项目为钢管杆生产线项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，I 金属制品、53 金属制品加工制造，报告表项目的地下水环境影响类别为IV类。根据导则规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

2.3 固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括边角料、布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾。

(1) 边角料

本项目下料切割、冲孔工序均有边角料产生，根据建设单位提供的资料，边角料的产生量为 7t/a，经收集后外售。

(2) 布袋除尘器收集的粉尘

本项目火焰切割工序布袋除尘器收集的粉尘量为 0.2295t/a，经收集后外售。

(3) 生活垃圾

本项目营运期新增职工 30 人，年工作日 240 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 3.6t/a，生活垃圾经收集后交环卫部门统一收集处理，对周围环境影响较小。

采取上述措施后，本项目营运期产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环

境影响较小。

2.4 声环境影响分析

2.4.1 厂界噪声排放预测

本项目营运期噪声主要来源于数控型钢联合生产线、数控折弯机、等离子切割机、剪板机、自动埋弧焊机、四柱压力机、摇臂钻床、气保焊机、立式钻床、联合冲剪机、冲床、牛头刨床、切割机、合缝机等设备，噪声源强为 65-85dB（A）。经采取墙壁隔音、距离衰减、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声现象，厂房外 1m 处噪声可降低 20dB（A）以上。此外，由于本项目厂区南侧和西侧均为居民，本次评价要求项目采取选用低噪声设备、生产设备靠近车间东侧布置、禁止夜间生产等措施，可有效降低项目运营过程中的噪声对周围敏感点的影响。

本项目年工作日 240 天，每天生产 8 小时。项目主要噪声源强见表 23，厂区边界噪声贡献值预测见表 24。

表 23 项目主要设备噪声源强

序号	发声设备	台数	声压值 (dB(A))	室外 1m 处声 压级 (dB(A))	<u>与东、南、西、北厂 界距离 (m)</u>
1	数控型钢联合生产线	1	75-85	65	<u>10、77、36、26</u>
2	数控折弯机	1	<u>65-80</u>	<u>60</u>	<u>12、75、34、28</u>
3	等离子切割机	1	75-85	65	<u>14、78、32、25</u>
4	剪板机	1	75-80	60	<u>15、78、31、25</u>
5	自动埋弧焊机	1	65-70	50	<u>5、40、45、71</u>
6	四柱压力机	1	<u>75-85</u>	<u>65</u>	<u>12、60、39、52</u>
7	摇臂钻床	1	80-85	65	<u>5、60、46、52</u>
8	气保焊机	6	65-70	50	<u>7、40、43、71</u>
9	直流焊机	2	65-70	50	<u>10、40、40、71</u>
10	立式钻床	1	80-85	65	<u>7、60、44、52</u>
11	联合冲剪机	1	75-85	65	<u>18、76、28、27</u>
12	冲床	4	80-85	65	<u>9、60、42、52</u>

13	牛头刨床	1	70-80	60	<u>15、60、36、52</u>
14	半自动/等离子切割机	3	75-85	65	<u>20、57、31、55</u>
15	合缝机	1	75-80	60	<u>12、35、38、76</u>

本项目厂界噪声评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

(1) 点源距离衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r —预测点距离噪声源距离，m；

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离， $r_0=1m$ ；

ΔL —噪声衰减量，dB(A)；

(2) 声源在预测点的贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1 L_r} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的贡献值，dB(A)；

L_r —第 i 个声源的声压级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时间内的运行时间，s；

表 24 厂址厂界噪声影响预测结果

测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼 间	贡献值	<u>56.9</u>	<u>41.0</u>	<u>45.5</u>	<u>44.6</u>
	标准值	60	60	60	70
	评价	达标	达标	达标	达标
夜 间	贡献值	0	0	0	0
	标准值	50	50	50	55
	评价	达标	达标	达标	达标

由表 24 可知，通过采取墙壁隔音、距离衰减、加强设备维护等综合降噪措施后，本项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准的要求，项目生产过程中生产设备运转噪声对周围环境影响较小。

2.4.2 敏感点噪声达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

为了充分考虑项目建设对周围敏感点的影响，本次评价还对项目厂区南侧居民、西侧居民进行声环境影响预测，预测结果见表 25。

表 25 敏感点噪声影响预测结果 单位：dB(A)

敏感点	昼间			夜间		
	背景值	贡献值	叠加值	背景值	贡献值	叠加值
南侧居民	54.0	<u>36.2</u>	<u>54.1</u>	45.3	0	45.3
西侧居民	55.1	<u>45.5</u>	<u>55.6</u>	46.0	0	46.0
标准值	60			50		
达标情况	达标			达标		

根据预测结果，通过采取减震、破碎工序设置隔音房、墙壁隔音、消声措施、距离衰减、加强设备维护等综合降噪措施后，项目厂区南侧居民、西侧居民处的噪声预测结果能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，项目生产过程中生产设备运转噪声对周围敏感点影响较小。

2.5 土壤环境影响分析

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”的“其他”类，“其他类”的土壤环境影响评价类别为 III 类。

(2) 影响类别

本项目对土壤环境的影响类型为污染影响型。

(3) 评价工作等级

① 占地规模

本项目占地为永久占地，占地面积 $12100\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型规模。

② 土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 26。

表 26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

本项目选址区域周边（焊接废气最大落地浓度范围内）存在居民区，敏感程度属于敏感。

③ 评价工作等级的确定

根据土壤环境影响评级项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 27。

表 27 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为III类项目，占地面积为小型，周边土壤环境敏感程度为敏感，因此，本项目可土壤环境影响评价工作级别为三级。

(4) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述进行预测分析。

本项目属于机械加工项目，生产过程中对土壤环境可能造成的影响包括下料切割工序、焊接工序产生的颗粒物通过大气沉降进入土壤和生活污水下渗对土壤造成污染。项目下料切割、焊接工序产生的颗粒物，其产生量很小且主要成分为金属氧化物，由于项目车间为封闭式车间，产生的颗粒物大部分沉降在车间内，车间地面均进行硬化处理，通过定期清扫交环卫部门收集处理；此外项目产生的生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，化粪池为地埋式且底部进行防渗处理，可有效防止污水泄露引起的土壤污染。采取上述措施后，本项目对土壤的影响较小。

2.6 项目选址合理性分析

(1) 本项目建设地点位于永城市西城区工业路中段 46 号，工程地质条件较好。

(2) 根据《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目生产工艺、设备及产品均不在鼓励类、限制类及淘汰类范围之内，属允许类建设项目，符合国家产业政策。

根据永城市发展和改革委员会出具的河南省企业投资项目备案证明，项目编号：2020-411481-33-03-044089，本项目符合国家产业政策。

(3) 本项目选址位于永城市西城区工业路中段 46 号，根据永城市国土资源局城关镇国土资源所出具的证明，项目用地性质属于建设用地，符合永城市土地利用总体规划。

(4) 本项目各项污染物均能实现达标排放，不会改变当地的环境功能，符合环境保护规划。

综上所述，本项目选址合理。

2.7 平面布置合理性分析

本项目入口位于厂区北侧，入口处西侧为办公楼（共三层，本项目办公区位于二层）。办公区南侧为生产车间（3 个）和仓库。

永城市常年主导风向为东南风，本项目办公区位于厂区北侧，位于厂区常年主

导风向的侧风向，项目生产过程中产生的废气对职工办公生活影响较小。本项目整体布局合理、美观，其平面布置见附图 3。

2.8 总量控制分析

本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步，最终排入白洋沟。因此，本项目总量控制指标为：纳管：COD0.0456t/a、NH₃-N0.0052t/a；终排：COD0.0127t/a、NH₃-N0.0013t/a。

2.9 环境监测计划

(1) 环境监测目的

环境监测的目的是为了准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，由此可见，环境监测是环境管理中必不可少的基础性工作，是实现企业科学管理环保工作的必要手段。通过监测可以及时发现问题、及时解决问题和总结经验，可以判断运行数据是否达到要求，并以此来完善环境管理。

(2) 环境监测机构

根据本项目污染物产排特点和环境监测技术能力与条件，建议本项目的环境监测工作委托有资质的环境监测机构承担，建设单位与监测机构签订监测合同，以保证环境监测计划的顺利实施。

(3) 环境监测计划

根据本项目污染物产排情况，提出本项目监测计划表见下表。

表 28 本项目环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废气	切割下料工序布袋除尘器出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及大气环境攻坚颗粒物排放限值的要求
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准

三、项目环保投资情况

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 11.01 万元，主要用于废气、废水治理、噪声防治、固废治理等，环保投资占项目总投资的 1.1%，项目的环保投资及验收内容见表 29。

表 29 项目环保投资及环保设施验收一览表

项目	治理内容	处理方法	数量	单位	价格 (万元)	备注
废气治理	切割下料工序	安装集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	1	套	5	环评要求
	焊接废气	每个焊接工位均配备焊接 烟尘净化器	9	套	2	环评要求
废水治理	生活污水	厂区设置化粪池，生活污水 经化粪池处理后进入永城市 第二污水处理厂进一步 处理	1	套	0.5	环评要求
噪声治理	设备运转 噪声	墙壁隔音、距离衰减、加强 设备维护	/	/	3.5	环评要求
固废治理	边角料	经收集后外售	/	/	/	环评要求
	布袋除尘器 收集的粉尘	经收集后外售	/	/	/	环评要求
	生活垃圾	垃圾收集箱	/	/	0.01	环评要求
合计	/	/	/	/	11.01	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类别	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	下料切割工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及大气环 境攻坚颗粒物排放限值 的要求
	焊接工序	颗粒物	焊接工序各工位均安 装焊接烟尘净化器	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓 度限值
水 污 染 物	生活污水	COD、NH ₃ -N、 SS	经化粪池处理后进入 永城市第二污水处理 厂进一步处理	满足《污水综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 4 三级标准及永城市第二 污水处理厂收水标准
固 体 废 物	下料切割、冲孔 工序	边角料	经收集后外售	满足《一般工业固体废物 贮存、处置厂污染控制标 准》(GB18599-2001) 及 其修改单的要求
	火焰切割工序	布袋除尘器收集的 粉尘	经收集后外售	
	职工办公生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处 理	
噪 声	生产设备	数控型钢联合生 产线、数控折弯 机、等离子切割 机、剪板机、自 动埋弧焊机、四 柱压力机、摇臂 钻床、气保焊机、 立式钻床、联合 冲剪机、冲床、 牛头刨床、切割 机、合缝机等设 备运行时产生的 噪声	墙壁隔音、距离衰减、 加强设备维护	满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准 (GB12348-2008) 2、4 类标准的要求
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p style="text-align: center;">无</p>				

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

本项目为商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目，总投资 1000 万元，占地面积 12100m²（18.15 亩），总建筑面积 3720m²。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目生产工艺、设备及产品均不在鼓励类、限制类及淘汰类范围之内，属允许类建设项目，符合国家产业政策。

根据永城市发展和改革委员会出具的河南省企业投资项目备案证明，项目编号：2020-411481-33-03-044089，本项目符合国家产业政策。

3、规划符合性

本项目选址位于永城市西城区工业路中段 46 号，根据永城市国土资源局城关镇国土资源所出具的证明，项目用地性质属于建设用地，符合永城市土地利用总体规划。

4、区域环境质量现状

评价区环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃，商丘市属于不达标区。随着《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》（永政办〔2018〕25 号）的落实，预计区域环境空气质量将会逐步改善；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准；地表水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求；地下水质量限值能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。

5、环境影响分析

项目营运期对环境的影响主要包括废气、废水、噪声和固废的影响。

5.1 废气

本项目营运期产生的废气主要包括火焰切割工序废气和焊接废气。

（1）火焰切割工序废气

根据工程分析，本项目火焰切割工序颗粒物的产生量为 0.3t/a。本次评价要求项目火焰切割工序安装集气罩、布袋除尘器并建设 15m 高排气筒。经处理后，火焰

切割工序颗粒物排放浓度为 $6.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0133\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0255\text{t}/\text{a}$ 。采取上述措施后，本项目火焰切割工序废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及大气环境攻坚颗粒物排放限值的要求，对周围环境空气影响较小。

（2）焊接废气

根据工程分析，本项目焊接废气的产生量为 $0.202\text{t}/\text{a}$ 。本次评价要求项目焊接工序配备焊接烟尘净化器（9 套），经处理后，焊接废气排放量为 $0.0202\text{t}/\text{a}$ 。根据预测，本项目厂界处颗粒物的无组织排放浓度为 $5.91\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放颗粒物的最大落地浓度为 $1.68\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，本项目颗粒物的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境空气影响较小。

5.2 废水

（1）地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，其产生量为 $253.44\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，最终排入白洋沟。采取上述措施后，本项目营运期产生的废水的排放能够满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 三级标准及永城市第二污水处理厂收水标准要求》，对周围地表水环境影响较小。

（2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响类别为 IV 类。根据导则规定，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5.3 固废

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括边角料、布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾。边角料的产生量为 $7\text{t}/\text{a}$ ，布袋除尘器收集的粉尘量为 $0.2295\text{t}/\text{a}$ ，经收集后外售；生活垃圾产生量为 $3.6\text{t}/\text{a}$ ，经收集后交环卫部门统一收集处理。

5.4 噪声

本项目营运期噪声主要来源于数控型钢联合生产线、数控折弯机、等离子切割

机、剪板机、自动埋弧焊机、四柱压力机、摇臂钻床、气保焊机、立式钻床、联合冲剪机、冲床、牛头刨床、切割机、合缝机等设备运转噪声，噪声源强为 65-85dB (A)。经采取墙壁隔音、距离衰减、加强设备维护、选用低噪声设备、设备靠车间东侧布置、禁止夜间生产等措施后，厂界噪声能够达标排放。采取上述措施后，本项目厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

5.5 土壤环境影响分析

本项目属于机械加工项目，生产过程中对土壤环境可能造成的影响包括下料切割工序、焊接工序产生的颗粒物通过大气沉降进入土壤和生活污水下渗对土壤造成污染。项目下料切割、焊接工序产生的颗粒物，其产生量很小且主要成分为金属氧化物，由于项目车间为封闭式车间，产生的颗粒物大部分沉降在车间内，车间地面均进行硬化处理吗，通过定期清扫交环卫部门收集处理；此外项目产生的生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，化粪池为地理式且底部进行防渗处理，可有效防止污水泄露引起的土壤污染。采取上述措施后，本项目对土壤的影响较小。

采取上述措施后，本项目对土壤的影响较小。

6、总量控制分析

本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后进入永城市第二污水处理厂进一步处理，最终排入白洋沟。因此，本项目总量控制指标为：纳管：COD0.0456t/a、NH₃-N0.0052t/a；终排：COD0.0127t/a、NH₃-N0.0013t/a。

7、环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 11.01 万元，主要用于废气、废水治理、噪声防治、固废治理等，环保投资占项目总投资的 1.1%。

总结论：商丘市天宇电力工程有限公司永城启元分公司钢管杆生产线项目符合国家产业政策，项目营运期污染防治措施有效、可行，污染物得到有效控制。本项目的建设对周围环境的污染影响可接受，可望在较短时间内得到恢复和改善。因此，在保证评价提出的污染防治措施有效实施的基础上，从环境保护的角度分析，

该项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、建议建设单位应加强环保意识，强化环境保护工作。
- 2、项目营运期间应加强清洁生产工作，提高职工的环保意识，把清洁生产贯穿到各个工作岗位，节能降耗，减少污染物的产生量。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附图及附件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 本项目平面布置图

附图 4 现场照片

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 土地证明

附件 5 声明

附件 6 审批申请书