



照执业营

统一社会信用代码
91520490MA619JHL11



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副)本

名称 贵州欣森宏景生态园林有限公司 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期 2020年01月17日

法定代表人 陈彬

长期
限期
业期
78

范围经营

贵州省安顺市开发区黄果树大街王庄旁万邦建材大市场15栋121、122号商铺

复印无效!

[illegible]

登记机关

2020 年 01 月 17 日

文企业信用信息公示系统网址
http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1587434870000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7g9140		
建设项目名称	贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	贵州德龙电气有限公司		
统一社会信用代码	91522730MA6J03GH4X		
法定代表人(签章)	王萍		
主要负责人(签字)	王萍		
直接负责的主管人员(签字)	张汶军		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91520490MA6J9LHL1J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李谱	2015035510350000003512510214	BH026570	李谱
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吉海军	报告全文	BH026572	吉海军



李 群 00016871

持证人签名:
Signature of the Bearer

2015035510350000003512510
管理号:
File No.

姓名: 李 群
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1984年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 二〇一五年九月八日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015 年 12 月 12 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00016871
No.

《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它建议。
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。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
环境质量状况.....	13
评价适用标准.....	15
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
环境影响分析.....	25
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	29
排污许可申请及入河排污口论证.....	30
结论和建议.....	34

附表

建设项目环评审批基础信息表

附表 1 环保措施一览表

附表 2 环保投资一览表

附表 3 环保验收一览表

附件

附件 1 贵州省企业投资项目备案证明

附件 2 营业执照

附件 3 住所（经营场所）使用证明

附件 4 土地使用证明

附件 5 厂房租赁协议

附件 6 房屋租赁合同

附件 7 贵州龙里经济开发区规划环境影响报告书的审查意见

附件 8 环评委托书

附件 9 建设项目业主承诺函

附件 10 授权委托书

附件 11 环评中介服务机构承诺函

附件 12 编制情况承诺书

附件 13 编制单位承诺书

附件 14 编制人员承诺书

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 项目排水路线图

建设项目基本情况

项目名称	贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目				
建设单位	贵州德龙电气有限公司				
法人代表	王萍		联系人	张汶军	
通讯地址	贵州省黔南州龙里县				
联系电话	13369609136	传真	/	邮政编码	551200
建设地点	贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路 9 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C382 一输配电及控制设备制造	
占地面积（平方米）	3000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	12.7	环保投资占总投资比例	1.27%
评价经费（万元）	/		投产日期	2020 年 7 月	

工程内容及规模：

一、项目由来

电力工业是国民经济发展中最重要的基础能源产业，是国民经济的第一基础产业，是关系国计民生的基础产业，是世界各国经济发展战略中的优先发展重点。作为一种先进的生产力和基础产业，电力行业对促进国民经济的发展和社会进步起到了重要作用。与社会经济和社会发展有着十分密切的关系，它不仅是关系国家经济安全的战略大问题，而且与人们的日常生活、社会稳定密切相关。随着中国经济的发展，对电的需求量不断扩大，电力销售市场的扩大又刺激了整个电力生产的发展，随着国家经济的发展，未来市场对 35kV 及以下电压等级变压器、配电柜产品的需求将以节能、智能化方向发展；随着技术进步和经济增长，变压器和配电柜的升级需求日趋增长。

随着经济的发展和技术的进步，大数据的应用和智能化设备升级，电力系统的管理模式朝着专业分工方向发展，电力系统的设备更需要专业的市场供应商。

本省变压器及配电柜行业现状，目前已有生产变压器企业约 7-8 家，期中规模企业约 2-3 家，其余均为小厂或小作坊，大部分企业以生产 10KV 变压器为主，配电柜生产企业约 40 多家，其中一部分以外购配电柜壳自行组装或生产配电箱为主，本项

目的投产可为西南地区、西北地区电网提供 35KV 及以下电力变压器及配电柜的产品，将会为西南地区、西北地区电力系统提供优质的产品和服务，为西南地区、西北地区的经济增长做出应有的贡献。

因此，贵州德龙电气有限公司投资 1000 万元租赁位于贵州省龙里县龙山工业园区贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司 3053m²的空置厂房建设《贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目》。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）等有关规定，本项目需要进行环境影响评价。又根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日），本项目类别属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78、电气机械和器材制造”，项目无电镀和喷漆工艺，需要编制建设项目环境影响报告表。因此，贵州德龙电气有限公司委托贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司对《贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目》进行环境影响评价工作。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目

建设单位：贵州德龙电气有限公司

建设地点：贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路 9 号

项目性质：新建

总投资：1000 万元

2、建设内容及规模

租用恒瑞达钢结构公司厂房约 3000 平方米，并进行适宜改造。配置储油罐 5 吨 1 个，储油罐 15 吨 1 个，数控折弯机 110/4100 型 1 台，数控钻塔冲床 VT300 型 1 台，激光切割机 1500W1 台，等离子切割机 1 台，箔式绕线机 2 台，油箱机械手 1 套等，新建年产变压器 4800 台，配电柜 6000 台生产线。项目建设内容见表 1。

表 1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	厂房	占地面积 3053m ²	新建
辅助工程	办公楼	位于厂房东南侧 50m 处，建筑面积 100m ²	租用
储运工程	食堂	位于厂房南侧 18m 处，建筑面积 50m ²	租用

	宿舍	位于厂房南侧 30m 处，建筑面积 60m ²	租用
公用工程	供电	园区电网供电	租用
	给水	园区供水管网	租用
	排水	雨污管网、化粪池	租用
环保工程	废气	排风扇、负压吸收装置、布袋除尘器、低温等离子+光催化氧化处理工艺	新建
	废水	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，通过市政污水管网进入龙里县城污水处理厂，处理达标后排入三元河	新建
	噪声	减震	新建
	固废	垃圾桶	新建

3、产品方案

本项目产品方案见表2。

表2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	年产量	备注
1	油浸式变压器	10-35KV	2500 台	外卖
2	干式变压器	10-35kV	2000 台	外卖
3	组合变电站	10-35kV	300 台	外卖
4	高压柜	10-35KV	1000 台	外卖
5	低压柜	0.4KV	2000 台	外卖
6	配电箱	0.4KV	3000 台	外卖

4、原辅材料

本项目原辅材料见表3。

表3 原辅材料一览表

序号	材料名称	年需求量	来源
1	硅钢片	3500t	武汉钢铁、上海宝钢
2	环氧树脂	600t	湖北宏特
3	电磁线	900t	宁波金田铜材
4	变压器油	400t	新疆克拉玛依炼油厂、兰州炼油厂
5	铜铝箔	200t	宁波金田铜材
6	绝缘材料	300t	国产优质
7	钢板、槽钢	220t	上海宝钢、鞍山钢铁
8	覆铝锌板	140t	上海宝钢
9	铜排	50t	宁波金田铜材
10	喷塑粉	6t	/
11	水性油漆	5t	/
12	水	600m ³	龙山工业园区电网
13	电	30 万 Kwh	龙山工业园区供水管网

注：本项目不使用天然气及生物质燃料。

5、生产设备

本项目生产设备见表 4。

表 4 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	硅钢片纵剪生产线	400	1 条	外购
2	硅钢片横剪生产线	400	1 条	外购
3	电动移动小车	/	1 辆	外购
4	剪冲一体机	/	2 台	外购
5	滚剪机	/	1 台	外购
6	小型剪板机	/	4 台	外购
7	中型剪板机	/	1 台	外购
8	真空退火炉	160-9	1 个	外购
9	卧式绕线机	1t	4 台	外购
10	自动排线机	800	2 台	外购
11	线圈压床	1000kN	1 台	外购
12	变压法真空干燥设备	5×4.5×4.5m	1 台	外购
13	真空双级滤油机	100A	1 台	外购
14	铁芯叠装台	/	6 台	外购
15	环氧树脂真空浇筑罐	3000*2400	1 个	外购
16	烘箱	2×2×3m	2 个	外购
17	实验设备	/	1 台	外购
18	储油罐	5t、10t、15t	3 个	每种容量各一个
19	静电喷塑箱	2×2×3m	1 个	外购
20	电焊机	/	2 台	外购
21	模具	/	30 个	外购
22	货车	4.2m	1 辆	外购
23	叉车	5t	1 辆	外购
24	抛丸机	/	1 台	外购
25	数控折弯机	110/4100	1 台	外购
26	数控钻塔冲床	VT300	1 台	外购
27	激光切割机	1500W	1 台	外购
28	等离子切割机	/	1 台	外购
29	箔式绕线机	/	2 台	外购
30	油箱机械手	/	1 套	外购
31	波纹油箱机生产线	/	1 条	外购
32	摇臂钻	/	1 台	外购
33	锯床	/	1 台	外购
34	手提切割机	/	1 台	外购
35	铜排加工机	/	2 台	外购
36	自动攻丝机	/	1 台	外购
37	钢筋拉直切断拔丝滚丝生 产线	/	1 套	外购

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 35 人，其中 5 人在厂内食宿，其余员工只在厂内食用中餐。

工作制度：年工作 300 天，一天工作 8 小时，一班制工作制度，夜间不生产。

三、公用工程

1、给水

本项目用水引自龙里县高新技术产业园区供水管网。

2、供电

本项目供电接自龙里县高新技术产业园区电网。

3、排水

本项目无生产废水产生，主要废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达标后，排入三元河。

四、项目选址与规划及产业符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录》的符合性分析

本项目属于输配电及控制设备制造（C382），根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

2、与《贵州龙里经济开发区规划》的符合性分析

根据《贵州龙里经济开发区规划》，贵州龙里经济开发区包括谷脚工业园区、龙里高新技术产业园区和龙山工业园区三个集聚区，开发区范围位于龙里县的龙山镇、谷脚镇和冠山街道办事处的行政辖区范围内。

贵州龙里经济开发区的产业发展方向：主导产业：医药及保健品产业、轻工业、建材产业；辅助产业：现代物流业、配套产业潜力产业：制造业。

项目选址于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，属于龙里县高新技术产业园区的龙山片区，龙山片区产业定位为医药、轻工（劳动密集型）、建材、绿色轻工业、配套产业、科技研发、仓储物流及生活服务。

本项目位于龙山片区的轻工业区内（劳动密集型），符合《贵州龙里经济开发区规划》。

3、与《贵州龙里经济开发区规划环境影响报告书》的符合性分析

2011年12月29日贵州省人民政府同意龙里工业园区扩区调位并更名为贵州龙里经济开发区（黔府函[2011]453号）。贵州龙里经济开发区管委会于2014年委托“南京科泓环保技术有限责任公司（国环评证乙字第1980号）”进行贵州龙里经济开发区规划环境影响评价工作，并于2017年取得贵州省环保厅的审查意见（黔环函[2017]45号）（见附件7）。

《贵州龙里经济开发区规划环境影响报告书》指出：龙山片区主要鼓励发展医药及保健品产业、轻工（劳动密集型）、建材、绿色轻工业、配套产业、科技研发、仓储物流及生活服务。本次贵州龙里开发区龙山区内无禁止开发区、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，本次为单纯实施工业开发的园区，无重点保护生态空间清单。

本项目属于输配电及控制设备制造（C382），选址位于龙山片区的轻工业区（劳动密集型）内，不在禁止限制类项目清单目录中，符合贵州龙里经济开发区高新技术产业园区龙山片区环境准入条件清单要求。

综上所述，本项目满足《贵州龙里经济开发区规划环境影响报告书》要求。

4、项目选址合理性分析

本项目选址位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，园区供电、供水基础设施完善，四周有公路通过，交通便利。项目占地类型为工业用地，不涉及千人及以上集中式饮用水源保护区和生态红线。项目所在区域范围内没有文物保护单位、风景名胜区等敏感点，附近也没有发现属于国家保护目录内的珍稀动植物。项目选址范围内地形平整，地质构造简单，现状地质灾害不发育，内无滑坡、溶洞等不良地质现象。所在区域属于龙里县城污水处理厂市政污水管网收水范围，且龙山片区各段管线均已接通收水。营运期在采取本评价提出的各项防治措施后，可使本项目三废达标排放，对周边环境的影响较小。综上所述，本项目选址较为合理。

五、“三线一单”符合性分析

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（简称“三线一单”）为抓手，强化空间、总量、准入环境管理，画框子，定规则，抓落实，强基础。

1、生态保护红线

项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号,用地性质为工业用地,不在《贵州省生态保护红线管理暂行办法》划定的生态红线区域内。

2、环境质量底线

项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划要求,符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目属于输配电及控制设备制造(C382),生产过程中会消耗一定量的电能、水资源等,但项目资源消耗相对园区资源利用总量较少,在园区供应能力范围内,符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《贵州省建设项目环境准入清单管理办法(试行)》,本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”,“78、电气机械和器材制造”中“其他”类。为绿色通道类(绿色清单),不属于高污染、淘汰类、禁止类项目。

综上,经过与“三线一单”进行对照后,项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、为环境准入类。符合相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、本项目有关的原有污染情况

本项目厂房租赁前处于闲置状态,其厂房原有生产设备、原材料及产品、生产废物等全部清理完毕,不存在原有污染情况。原有设施能满足本项目的需求。

二、主要环境问题

根据现场踏勘,项目所在区域周边小型轻工企业较多,项目所在区域主要环境问题为周边企业生产时产生的废气、废水、噪声、生活垃圾等,以上企业在生产过程中都采取相应环保措施对污染物进行达标处理。

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

龙里县位于黔中腹地，黔南布依族苗族自治州西北。地处东经 $106^{\circ}45'18''$ ～ $107^{\circ}15'1''$ ，北纬 $26^{\circ}10'19''$ ～ $26^{\circ}49'33''$ 之间。沿东北—西南纵向呈月牙形，南北长约 73 公里，东西宽约 36 公里，总面积 1521 平方公里。东邻贵定县、福泉县，南接惠水县，西面与北面紧邻贵阳市。龙里县是贵阳的东大门，是东出三湘南下两广的要津。

项目地理位置图见附图 1。

二、地形、地貌、地质

龙里县地处苗岭山脉中段，长江流域乌江水系与珠江流域红河水系的支流分水岭地区，属黔中南缘。地势西南高，东北低，中部隆起，山地、丘陵、盆地、河谷相互交错，自然景观百态千姿。境内丘陵、低山、中山与河谷槽地南北相间排列，呈波状起伏。海拔最高点 1775 米，最低点 770 米，县城海拔 1080 米。

本县属黔中隆起南缘，出露地层，由下古生界寒武系到新生界第四系，其中侏罗系、白垩纪缺失。分布最广、沉积较全者为上古生界、石灰系和二叠系。下古生界寒武系、奥陶系和志留系分布零星，出露不全。三叠系地层亦较完整，第四系除高坪铺外，零星分布于河谷沿岸及山麓缓丘。

龙里县在大地构造上，位于贵州东部南北向构造带的西缘及东西向构造的黔中隆起横跨反接与重叠地区。南北向主体构造，控制全县南部、中部及北部 4/5 以上地区。在主体构造带的各段，均可见到与褶皱轴线斜交或垂直的扭性断裂、横张断裂，属南北向的派生构造。规模较大的有龙里城南断层、城中断层、余下堡断层、湾滩河支流的三岔河断层等。

三、气候、气象

龙里属亚热带季风湿润气候，温和舒适，日照充沛，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 14.8°C ，最冷月均温 4.6°C ，最热月均温 23.6°C ；年降水量 1100 毫米左右，多集中在夏季；年日照时数 1160 小时左右，无霜期 280 天以上。温和舒适，阳光充沛，冬无严寒，夏无酷暑，是龙里县气候的主要特征。龙里县常年主导风向为东北风。

龙里县地处黔中腹地，苗岭山脉中段，隶属长江流域乌江水系。一年四季气候温和，雨量充沛，无霜期长，冬无严寒，夏无酷暑，多云寡照，湿度较大，属中亚热带湿润季风气候区。由于县内山峦起伏，地形复杂，地势高差大，造成温度、降水、日照等气象要素地域差异显著，各地均有所不同，故有“十里不同天”之说。

四、水文

1、地表水

龙里县地表水系比较发育，均为长江和珠江水系支流的源头。县内共有河流、溪涧 102 条，属长江水系有 92 条，流域面积 1410.3 平方公里，占县面积的 93%；属珠江水系有 10 条，流域面积 110.7 平方公里，占县总面积的 7%。河流总长 644 公里，平均河网密度每平方公里 0.42 公里。河长大于 10 公里或流域面积大于 20 平方公里的河流共有 24 条。主要有北缘的清水江、南明河，中部的三元河，南部的湾滩河。河流年径流总量在 8.5 亿立方米左右。其中南明河为界河，湾滩河为独木河干流上游，三元河为独木河一级支流。湾滩河与三元河均发源于县内。

本项目最近地表水为厂房南西侧 1.5km 处的三元河。三元河源于龙里县民主乡国翁，自南向北经龙里县城流过，由三元镇黄土坎出境流入独木河水系贵定翁城河，最终汇入清水江。河长 50.8 公里。从源头到出境处汇水面积 697.2 平方公里，其中流经龙里县的汇水面积为 693.7 平方公里。多年平均径流深 550 毫米，平均径流量 3.81 亿立方米。根据《贵州省水功能区划》（2015 年省人民政府）报告，三元河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水体功能为灌溉用水。

项目区域水系图见附图 4。

2、地下水

龙里地下水以岩溶水为主，多排泄入河流，形成河川基流；基岩裂隙水多为潜水型，流量小，水质好，分布面广，是山区人民的主要饮用水；松散层孔隙水分布于第四系沉积区，流量小，农业供水作用不大。

根据现场踏勘及查阅相关资料，全县地下水露头出水量在 0.1 升/秒以上的泉井 433 处，合计流量为 3.147 米/秒。地下水年径流总量为 0.992 亿立方米，占境内平均年地表水径流总量的 12%，与径流模数法估算的 0.824 亿立方米比较，略有偏大。按照农业区划的要求，本县采用年径流量 0.992 亿立方米纳入水量平衡计算。地下水一般比较稳定，年际间变化不大。

五、土壤及植被

1、土壤

评价区地带性土壤为黄壤，是在亚热带常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林等的生物气候条件下发育而成的，因地势较高，相对湿度大，土壤淋溶作用较强，为酸性土，土壤有机质含量高，肥力也较高。

自然土壤有黄壤、黄棕壤、石灰土和冲积土，耕作土壤有黄壤、黄棕壤、石灰土、水稻土，另有部分裸岩。

龙里县全县土地总面积 228.6 万亩。其中：耕地面积 36.7 万亩，林地 105.2 万亩，牧草地 81 万亩（其中连片草地在 300 亩以上的有 97 片，面积达 44.7 万亩），水域面积 1.36 万亩。土壤类型主要有黄壤、石灰土、草甸土、水稻土。县内植被在低海拔地区为常绿阔叶林，在石灰岩地区多为常绿与落叶阔叶混交林，现有森林以次生的栎林、马尾松林、杉木林为主，全县森林覆盖率为 43.9%。

2、植被

项目所在区域原生植被保存不多，大多为人工植被，演替的植物群落主要有马尾松及少量杉木林，大量的山地为灌丛草坡和草丛草坡，人工植被有用材林、经济林、农田植被三大类。用材林主要以马尾松、杉木、华山松等针叶林为主，经济林主要以油桐、漆树、茶树、果树为主，农田植被以蔬菜、水稻、小麦、玉米、油类为主。

植被属黔中山原湿润性灰岩常绿栎林、常绿落叶阔叶混交林及马尾松林区。石灰岩山地丘陵的代表植被有青栲、红栲、大叶栲、小叶青冈栎、岩栎、多脉青冈栎、柞木、女贞等，落叶树种有鹅耳枥、朴、灯台树、枫香、光皮桦，次生植被以灌丛草坡为主，还有次生马尾松林或马尾松与阔叶树混生林。本项目周围具体植被包括有：山地草场，以禾本科牧草为主。

根据现场踏勘及查阅相关资料，评价区域内无古树名木、珍稀濒危及国家重点保护的野生动、植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、行政区划

龙里县位于贵州省中部偏南，与贵阳、惠水、贵定、都匀等市县相邻，总面积 1521 平方公里，耕地面积 10860 公顷。辖 5 个镇，1 个街道办事处，167 个村（社区）。2018 年末，龙里县户籍总人口 23.99 万人，其中少数民族 91754 人，非农业人口 33319 人。人口出生率为 10.90‰，自然增长率 3.34‰，符合政策生育率 95.61%。在龙里县境内，除了人口在万人以上的汉族、布依族、苗族外，还有彝族、侗族、土家族、壮族、水族、瑶族、毛南族、回族、仡佬族、仫佬族、满族、白族、黎族、蒙古族、藏族、傣族等共 28 个民族。其中，苗族人口 4.7 万余人，布依族人口 4.2 万余人，其他少数民族 2000 余人，占全县总人口的 41%。

二、社会经济

2018 年全县地区生产总值完成 101.22 亿元，比上年同期增长 12.9%。按产业分，第一产业增加值完成 11.22 亿元，比上年同期增长 6.8%；第二产业增加值完成 63.57 亿元，比上年同期增长 13.1%；第三产业增加值完成 26.43 亿元，比上年同期增长 14.9%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 11.1%；第二产业增加值占地区生产总值的比重为 62.8%；第三产业增加值占地区生产总值的比重为 26.1%。人均地区生产总值（GDP）62520 元，同比增长 12.4%。

三、教育、卫生

1、教育

全县共有学校 118 所。其中：普通高中 1 所，中等职业学校 1 所，独立初级中学 8 所，十二年一贯制 1 所，九年一贯制 2 所；小学校点 60 所（其中完全小学 28 所，不完全小学 32 所），幼儿园 45 所（公办 35 所，民办 10 所）。在校（园）学生数 45261 人（民办：4720 人），其中：幼儿园（班）9997 人，小学 19878 人，初中 7980 人，普通高中在校学生数 4045 人，中等职业教育学校在校生数 3361 人。全县专任教师 2775 人，其中：幼儿园 521 人，小学 1247 人，初级中学 610 人，普通高中专任教师 257 人，中等职业教育学校专任教师 140 人。学前三年毛入园率 92.6%，高中阶段毛入学率 88.75%，九年义务教育巩固率 92.17%。

2、卫生

全县拥有医疗卫生机构 177 个，其中：医院 8 个，基层医疗卫生机构 166 个，专

业公共卫生机构 3 个。卫生机构床位数 1165 张，其中：医院 784 张，基层医疗卫生机构 281 张，专业公共卫生机构 100 张。卫生技术人员 1060 人，其中：执业医师 292 人，注册护士 426 人。

四、园区概况

根据龙里县人民政府《关于设立龙里高新技术产业园区等六个园区的通知》（龙府办发[2014]31 号），设立龙里高新技术产业园，同时并撤销水场工业园。冠山高新技术产业园区含盖了龙山工业园和原水场工业园。

龙里高新技术产业园位于龙里县龙山镇，贵新高速、厦蓉高速等高等级公路均从龙山镇穿境而过，交通便利。龙山工业园规划面积为 16.21km²，该园主要发展资源深加工、新材料产业及农产品深加工、木材深加工、食品及保健品加工等为主的产业发展区。截至目前，共投入 7 亿多元完善了龙山工业园区 110kV、220kV 变电站各一座和园区内供排水、道路、通讯等基础设施。目前龙山工业园已完成 2300 亩的“向山要地”土地利用规划，其中 1000 亩用于打造贵州最大、最具影响力的板材家具产业园—贵州黔中家具板材产业园项目建设。龙里高新技术产业园目前已入驻雪花啤酒厂、瑞和制药、四川创奇、英吉尔、黔中产业园、万军包装、邓氏辣子鸡等企业共 97 家。

①园区供气情况：贵州燃气（集团）龙里县燃气有限公司按园区供气需求量向园区提供燃气；

②园区供排水情况：龙山工业园区规划范围内的市政基础设施配置相对完善，电力、通讯和无线网络覆盖全部范围，给水管网、雨水、污水等设施均建设完毕。规划水源为石龙沟水库，水库库容为 41.27 万 m³，可满足园区用水需求。园区内供水管网采用枝状管网和环状管网结合布置以提高供水可靠性，采用对置调节，在配水管网中设置三座高位水池以调节用水不均匀性，确保高峰时期用水。园区内的污水通过园区已铺设完成的污水管网进入园区东南面约 800m 处簸箕桥的龙里县污水处理厂，龙里县污水处理厂已投入运行，污水日处理 7000t，主要接纳龙里县城内的污水（含龙山工业园区的污废水）。

根据现场踏勘及查阅相关资料，评价区域内无文物古迹、风景名胜。

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

本报告引用《际华三五三七制鞋有限责任公司搬迁建设年产 600 万双胶鞋、10 万套服装生产线项目环境影响报告书》的监测数据，来说明项目区的大气环境质量，际华三五三七制鞋有限责任公司位于本项目南侧 60m 处。贵州聚信博创检测技术有限公司于 2018 年 12 月 18 日~12 月 24 日期间对该项目评价区进行了现状监测，监测结果见表 5。

表5 评价区空气现状监测结果

监测点	监测项目		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大标准 指数	超标率 (%)	达标 情况
G1 项目所在地 (背景点)	小时 浓度	SO ₂	7L~26	500	0.052	0	达标
		NO ₂	7~29	200	0.145	0	达标
		非甲烷总烃	0.32~0.45	2000	0.0225	0	达标
	日均 浓度	PM ₁₀	44~57	150	0.38	0	达标
		SO ₂	7L~20	150	0.13	0	达标
		NO ₂	15~22	80	0.275	0	达标
G2 下洞居民点 (项目西侧 1500m处,下 风向)	小时 浓度	SO ₂	7L~28	500	0.056	0	达标
		NO ₂	8~35	200	0.175	0	达标
		非甲烷总烃	0.20~0.43	2000	0.0215	0	达标
	日均 浓度	PM ₁₀	72~83	150	0.55	0	达标
		SO ₂	11~25	150	0.17	0	达标
		NO ₂	19~31	80	0.389	0	达标

由上表可知，SO₂、NO₂的小时浓度值和日均浓度值，PM₁₀日均浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，非甲烷总烃的小时浓度值能达到《大气污染物综合排放标准详解》要求，项目区域目前大气环境质量较好。

二、地表水环境

本项目最近地表水为厂房南侧 1.5km 处的三元河，根据《贵州省水功能区划》（2015 年省人民政府）报告，三元河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水体功能为灌溉用水。

三、地下水

根据现场踏勘，区域内无井、泉眼等地下水出露点，本项目也不取用地下水。

四、声环境

本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，园区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，根据现场踏勘，项目周围无大型噪声源，声环境较好。项目所在地声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

五、生态环境

本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，所在地及附近地区目前已受人类生活、生产活动影响，区域内原生植物已受到一定程度的损害，动植物种类较少，生物多样性一般，附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。

要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目保护目标见表6及附图3。

表6 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标		与本项目 位置关系		规模	功能	执行标准
			方位	距离			
大气环境	G1	小院	NE	510m	40户160人	住宅	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准及2018年修改单
	G2	大寨	N	690m	2000户8000人	住宅	
	G3	羊寨	NW	1080m	30户120人	住宅	
	G4	本党	E	1480m	50户200人	住宅	
	G5	新寨	NE	1710m	15户60人	住宅	
	S1	龙山镇平西小学	NE	830m	师生共130人	学校	
地表水	三元河		S	1500m	/	灌溉用水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
噪声	园区标准厂房		厂房四周 200m范围内		/	厂房	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 3类区标准
地下水	地下水含水层		/		/	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类
社会环境	广业路		E	90m	/	道路	/
	聚源路		S	40m	/	道路	
	沁园路		N	140m	/	道路	
	建材路		W	150m	/	道路	
生态环境	周边植被		厂区厂界 外扩500m		/	生态	/

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、大气环境

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，具体标准值见表7。

表7 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	

电焊烟尘质量标准执行《工作场所有害因素职业接触限值一化学有害因素》（GBZ2.1-2007）（电焊烟尘最高容许浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

喷漆、喷塑废气 VOCs 质量标准执行《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

二、水环境

项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见下表。

表8 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷（以P计）
标准值	6~9	≤ 20	≤ 4	≤ 1.0	≤ 0.2

表9 地下水质量标准 单位：mg/L，pH无量纲

项目	pH	总硬度	硫酸盐	NH ₃ -N	总大肠菌群	耗氧量
标准值	6.5~8.5	≤ 450	≤ 250	≤ 0.5	≤ 3.0	≤ 3.0

污 染 物 排 放 标 准	三、声环境 项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体标准值见表10。 表10 声环境质量标准限值 单位：LAeq:dB（A） <table> <tr> <th>类别</th><th>昼间dB（A）</th><th>夜间dB（A）</th></tr> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr> </table>	类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）	3类	65	55									
类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）														
3类	65	55														
一、大气污染物排放标准 营运期粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。标准值见表 11。 表11 大气污染物综合排放标准 <table> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </table> 喷漆及浇筑废气 VOCs 排放标准执行《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2（续）中 60mg/m³。	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
污染物			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值										
	排气筒高度 (m)	二级		监控点	浓度 (mg/m ³)											
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0											
二、水污染物排放标准 本项目无生产废水产生，主要废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达准后，排入三元河，标准限值见下表。 表 12 污水综合排放标准 单位：mg/L（除 pH 外） <table> <tr> <th>污染物名称</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>pH</th></tr> <tr> <td>三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>25</td><td>6~9</td></tr> </table>	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	三级标准	500	300	400	25	6~9				
污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH											
三级标准	500	300	400	25	6~9											
三、噪声 施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 13。 表 13 建筑施工场界环境噪声排放标准 <table> <tr> <th>时段</th><th>昼间dB（A）</th><th>夜间dB（A）</th></tr> <tr> <td>噪声限值</td><td>70</td><td>55</td></tr> </table> 营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	时段	昼间dB（A）	夜间dB（A）	噪声限值	70	55										
时段	昼间dB（A）	夜间dB（A）														
噪声限值	70	55														

	3 类标准，标准值见表 14。 表14 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><td>类别</td><td>昼间dB（A）</td><td>夜间dB（A）</td></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 四、固体废物 一般固体废物贮存、处置执行《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（2013）； 危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。	类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）	3类	65	55
类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）					
3类	65	55					
总量控制指标	根据“十三五”污染总量控制，目前国家环保部对污染物种类的总量限值指标主要有 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。结合本项目污染源及污染物排放特征，本项目主要污染物为 COD、NH₃-N，由于生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，无废水外排。因此，本项目不需要设置总量控制指标。						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

施工期工艺流程及产物节点如图1所示。

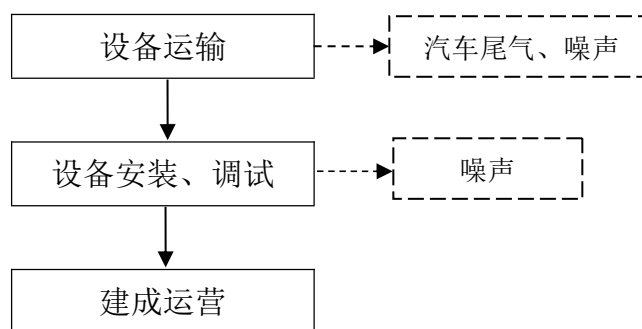
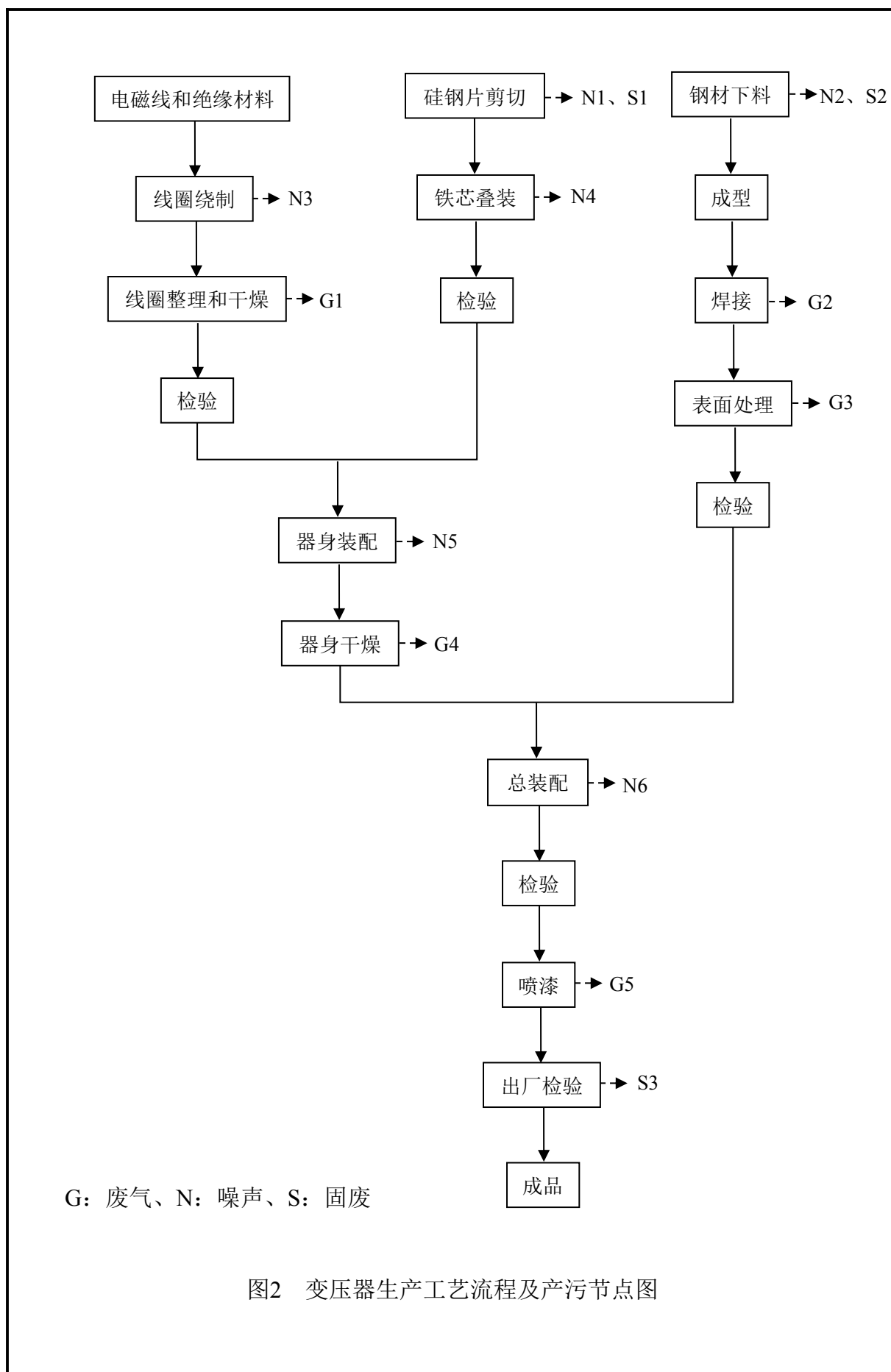


图1 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

运营期工艺流程及产污节点如图2、图3所示。

1、变压器



变压器工艺流程简述：

变压器是由铁芯、绕组、绝缘系统和外壳及一些辅助装置等组装而成，外壳为波纹油箱或一般油箱，经焊接、涂装，铁芯是由硅钢片冲剪、叠装而成，线圈在专用绕线机上进行生产。

2、配电柜

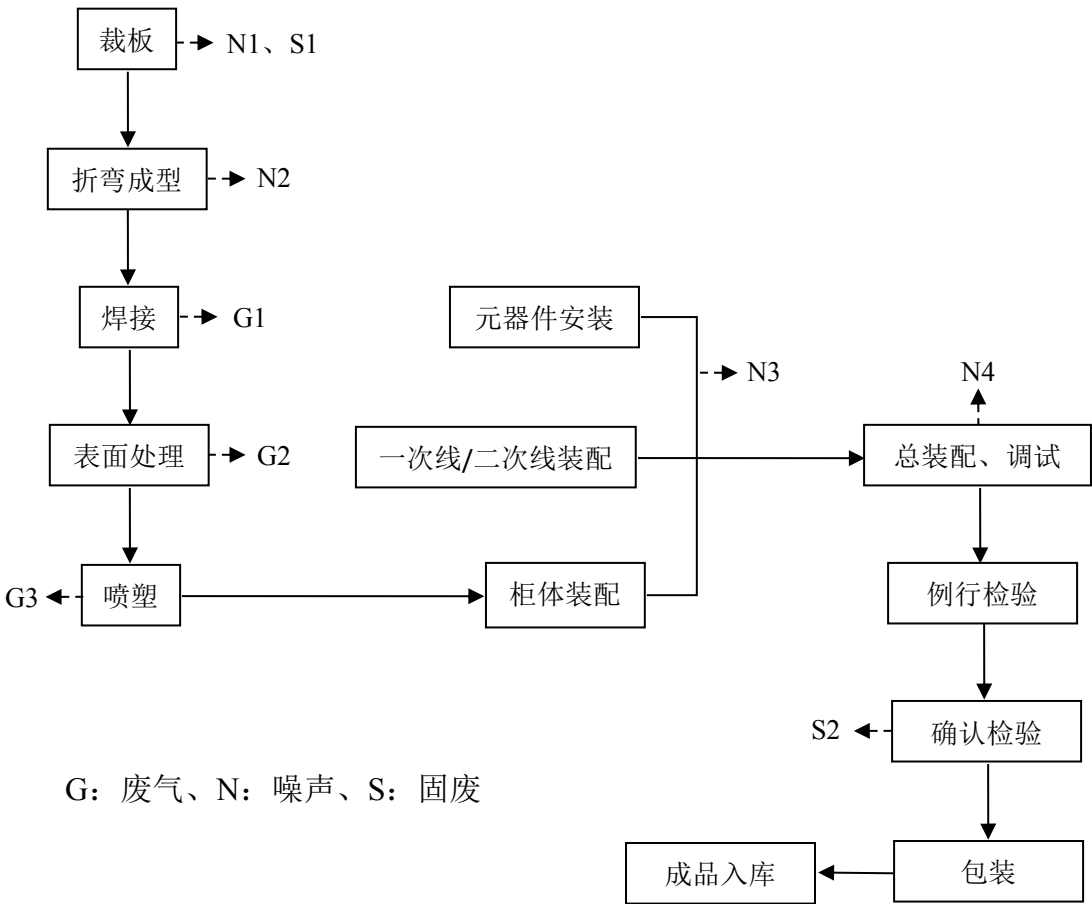


图3 配电柜生产工艺流程及产污节点图

配电柜工艺流程简述：

配电柜由柜体、电器元件、母排及辅助装置等组装而成，柜体采用钢板或覆铝锌板经冲孔、剪切、折弯而成。

主要污染工序：

一、施工期

本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号。厂房、办公楼、宿舍及食堂已建成，不需重新建设。本项目施工期主要为设备的安装及调试。主要产污环节为设备运输过程产生的汽车尾气和汽车运输噪声；设备装卸、安装碰撞产生的机械噪声。

二、营运期

1、废气

营运期废气主要为油烟废气、焊接烟尘、喷漆废气、喷塑粉尘、抛丸粉尘、浇筑废气。

(1) 油烟废气

本项目劳动定员35人，其中5人在厂内食宿，其余员只在厂内食用午餐，根据《社会区域类环境影响评价手册》，在厂内食宿的5位员工每日消耗动植物油按30g计算，其余员工每日消耗动植物油按10g计算，则动植物油消耗量为0.45kg/d（135kg/a），油烟产生量按用油量的2.83%计，则油烟产生量为3.82kg/a。

(2) 焊接烟尘

根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，焊接工序一般发尘量为5~8g/kg，本项目按最大发尘量8g/kg计，焊接时焊材用量约1t/a，则焊接烟尘产量为0.008t/a。

(3) 喷漆废气

本项目使用水性漆对装配好的产品进行喷漆，水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料。例如：不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属。水性漆的成分可分为三类：丙烯酸为主要成分、丙烯酸与聚氨酯的合成物为主要成分、百分百聚氨酯为主要成分。在喷漆完后，产品在自然干燥的过程中，会有少量有机废气（VOCs）从产品表面挥发散出。类比同类项目，水性漆的挥发量约占水性漆用量的7%，油漆稀释剂为水，将全部挥发完，本项目水性漆使用量为5t/a，则喷漆废气（VOCs）产生量为0.35t/a。

(4) 喷塑粉尘

本项目静电喷塑过程中将产生一定量的树脂粉尘，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（青岛理工大学 环境与市政工程学院 王世杰、朱童琪、宋洁、

张明辉、陈秀硕），表面塑粉的平均附着率为 80%~90%，本项目取 85%，本项目喷塑粉用量为 6t/a，则喷塑粉尘产生量为 0.9t/a。

（5）抛丸粉尘

本项目设置 1 台抛丸机对产品进行表面打磨、除锈，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（青岛理工大学 环境与市政工程学院 王世杰、朱童琪、宋洁、张明辉、陈秀硕），抛丸工艺产生的粉尘量按照实际抛丸量的 5‰~6‰计，本项目取 6‰，本项目金属材料用量约为 5000t/a，则抛丸粉尘产生量为 30t/a。

（6）浇筑废气

本项目设置 1 台环氧树脂真空浇筑罐，使用环氧树脂对产品进行浇筑，浇筑过程环氧树脂会挥发少量有机废气（VOCs），类比同类项目，有机废气产生量约为环氧树脂使用量的 1%，本项目环氧树脂使用量为 600t/a，则浇筑废气（VOCs）产生量为 6t/a。

2、废水

本项目地面清洁采取清扫方式，不需要进行地面冲洗，因此，营运期废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员 35 人，其中 5 人在厂内食宿，其余员只在厂内食用午餐，根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011），在厂内食宿的 5 位员工生活用水按 100L/人·d 计算，其余职工生活用水按 50L/人·d 计算，则用水量为 2m³/d（600m³/a），生活污水排放量按用水量的 85%计算，则生活污水排放量为 1.7m³/d（510m³/a）。主要污染物及其浓度为 COD 350mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L。

产排情况见表 15。

表 15 项目污水产生及排放情况一览表

排放源		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度(mg/L)	/	350	150	200	30
	产生量 (t/a)	510	0.179	0.077	0.102	0.015
化粪池处理后	产生浓度(mg/L)	/	250	120	150	25
	产生量 (t/a)	510	0.128	0.061	0.077	0.013

3、噪声

营运期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声值在 70~100dB（A）。本项目白天间断性生产，夜间不生产，产生的噪声为昼间间断性噪声。

4、固体废物

营运期固体废物主要有废包装物、边角料、不合格品和职工生活垃圾。

(1) 废包装物

本项目部分原辅材料包装方式为袋装、箱装，会产生一定量的废包装物，类比同规模项目，本项目废包装物产生量约 0.1t/a。

(2) 边角料

本项目切割、裁板工序会产生少量的废边角料，类比同规模项目，本项目边角料产生量约 1t/a。

(3) 不合格品

本项目检验工序会产生一定量的不合格品，类比同规模项目，本项目不合格品产生量约 0.5t/a。

(4) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，其中 5 人在厂内食宿，其余员只在厂内食用午餐。在厂内食宿职工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，其余职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾共产生 0.02t/d（6t/a）。

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	运营期	食堂	油烟废气	3.82kg/a
		焊接工序	烟尘	0.008t/a
		喷漆工序	VOCs	0.35t/a
		喷塑工序	粉尘	0.9t/a
		抛丸工序	粉尘	30t/a
		浇筑工序	VOCs	6t/a
水 污 染 物	运营期	生活污水 (510t/a)	COD	350mg/L, 0.179t/a
			BOD ₅	150mg/L, 0.077t/a
			SS	200mg/L, 0.102t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.015t/a
固 体 废 物	运营期	生产过程	废包装物	0.1t/d
			边角料	1t/d
			不合格品	0.5t/a
		职工生活	生活垃圾	6t/a
噪 声	运营期	生产设备	噪声	70~100dB(A)
其 它	/			

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目位于本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号。用地范围内已无原生植被。生态环境一般，无明显的生态环境影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工期主要产污环节为设备运输过程产生的汽车尾气和汽车运输噪声；设备装卸、安装碰撞产生的机械噪声。

1、汽车尾气

本项目施工期废气主要来自设备运输过程产生的汽车尾气，主要污染物为少量的CO、NO_x以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放。建设单位通过加强对运输车辆的管理，并且要求进出场车辆保证行驶速度，减少怠速时间后。施工期汽车尾气的排放对周边环境的影响较小。

2、噪声

施工期噪声主要为汽车运输噪声及设备装卸、安装碰撞产生的机械噪声。施工期噪声具有阶段性、临时性和不确定性。设备安装在车间内进行，可以有效减少噪声的扩散，同时禁止夜间进行设备安装。其施工期厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。由于本项目安装期较短，因此，本项目施工期噪声对周边环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

营运期废气主要为油烟废气、焊接烟尘、喷漆废气、喷塑粉尘、抛丸粉尘、浇筑废气。

（1）油烟废气

本项目油烟产生量为3.82kg/a，本项目地处工业园区且油烟产生量较少，针对油烟废气，可不强制进行油烟净化处理，油烟废气经排风扇引出食堂即可。

（2）焊接烟尘

本项目焊接烟尘产量为0.008t/a，产生量较小，加强车间通风即可（最好6次/小时）。

（3）喷漆废气

本项目喷漆废气（VOCs）产生量为0.35t/a，本评价建议建设单位在厂内设置专门的喷漆间，并设置“活性炭吸附+光氧催化”一体机进行吸附净化（净化效率90%），净化后由风机（风量2000m³/h）引至1根（1#）离地面15m高排气筒高空外排。最

终 VOCs 排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 7.29mg/m³。排放浓度满足《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）。

（4）喷塑粉尘

本项目喷塑粉尘产生量为 0.9t/a，建议建设单位设置一台负压吸收装置对喷塑粉尘进行回收，回收效率为 95%，最终排放的喷塑粉尘为 0.045t/a。

（5）抛丸粉尘

本项目抛丸粉尘产生量为 30t/a，建议建设单位设置一套布袋除尘器。粉尘经收集进入布袋除尘器（去除效率为 99%，风量≥2000m³/h）处理，则有组织粉尘排放量为 0.3t/a（产生速率为 0.125kg/h，产生浓度为 62.5mg/m³），达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求后，通过 1 根（2#）离地面 15m 高排气筒高空外排。

（6）浇筑废气

本项目浇筑废气（VOCs）产生量为 6t/a，建议建设单位采用低温等离子+光催化氧化处理工艺对浇筑废气（VOCs）进行处理后，引至 1 根（1#）离地面 15m 高排气筒高空外排。去除效率达到 80%左右，最终 VOCs 排放量为 1.2t/a，VOCs 排放浓度为 2.7~7.8mg/m³。排放浓度满足《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）。

2、水环境影响分析

本项目地面清洁采取清扫方式，不需要进行地面冲洗，因此，营运期废水主要为职工生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达标后，排入三元河。

水平衡图见图 4。

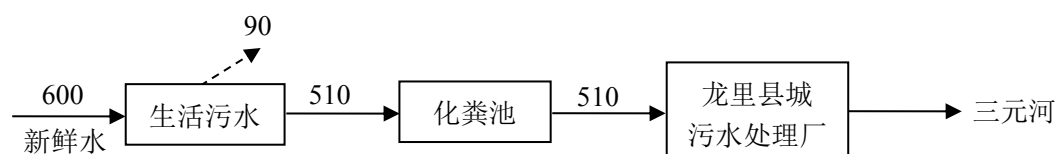


图 4 项目水平衡图 单位：t/a

项目污水进入龙里县城污水处理厂可行性分析：

龙里县城污水处理厂位于贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县龙山镇大山冲村，污水处理厂采用一体化氧化沟工艺，反硝化深床滤池。设计处理规模为 0.7 万 m³/d，2010 年 2 月建成投运，2018 年开始进行提标改造，改造后污水出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入三元河。

本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路 9 号，位于污水处理厂东北向约 3.3km 处。园区所在地属于龙里县城污水处理厂市政污水管网收水范围，且园区各段管线均已接通收水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足龙里县城污水处理厂进水水质要求后进入污水处理厂。本项目污水排放量为 1.7m³/d，仅占龙里县城污水处理厂二期总量的 0.024%，对该污水处理厂的负荷冲击影响很小。从水量、水质、纳污范围来看，本项目污水排进入龙里县城污水处理厂处理是可行。项目排水路线图见附图 5。

3、声环境影响分析

（1）预测模式

营运期噪声主要为生产设备运行噪声，噪声值均在 70~100dB（A）。根据主要噪声源强及所处位置，按照《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）无指向性点声源发散衰减公式：

$$L_1 = L_0 - 20\lg(r_1/r_0) - \Delta L$$

式中：L₁—距声源 r₁ 处的声级，dB（A）；

L₀—距声源 r₀ 处的声级，dB（A）；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

噪声预测公式：

$$L = 10\lg(10^{0.1L_{\text{本}}} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：L—评价点噪声预测值，dB（A）；

L_本—评价点噪声本底值，dB（A）；

L_i—i 声源对评价点的影响值，dB（A）。

附加衰减量：根据设置位置及厂房隔声，可降低噪声 15~25dB。

(2) 预测结果

本项目噪声预测结果见下表：

表 16 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	预测点位	预测值	标准值	是否达标
1	厂界东侧	45.92	昼间≤65	达标
2	厂界南侧	52.96		达标
3	厂界西侧	59.89		达标
4	厂界北侧	59.89		达标

由上表可知，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。对项目区域声环境影响较小。

为使营运期生产过程中产生的噪声对外环境影响降到最低，本评价要求：

- ①选择低噪声设备，加装减震垫。
- ②装卸原辅材料及生产过程应轻拿轻放。

4、固体废物影响分析

营运期固体废物主要有废包装物、废边角料、不合格品和职工生活垃圾。废包装物、边角料及不合格品分类收集后交由废品回收单位回收利用；生活垃圾，收集于垃圾桶，定期清运至附近垃圾池处置。

综上所述，本项目固体废弃物均得到了合理处置，不会对周围环境产生影响。

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		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	营 运 期	食堂	油烟废气	排风扇引出食堂	对环境影响较小
		焊接工序	烟尘	加强车间通风	《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》（GBZ2.1-2007）
		抛丸工序	粉尘	布袋除尘器处理达标后，通过 1 根（2#）离地面 15m 高排气筒高空外排	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		喷塑工序	粉尘	设置一台负压吸收装置对喷塑粉尘进行回收	
		喷漆工序	VOCs	设置专门的喷漆间，并设置“活性炭吸附+光氧催化”一体机进行吸附净化后由风机引至 1 根（1#）离地面 15m 高排气筒高空外排	《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）
		浇筑工序	VOCs	采用低温等离子+光催化氧化处理工艺进行处理后，引至 1 根（1#）离地面 15m 高排气筒高空外排	
水 污 染 物	营 运 期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达标后，排入三元河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固 体 废 物	营 运 期	生产过程	废包装物	分类收集后，交由废品回收单位回收利用	妥善处置
			边角料		
			不合格品		
		职工生活	生活垃圾	收集于垃圾桶，定期清运至附近垃圾池处置	
噪 声	营 运 期	生产设备	噪声	厂房隔声、距离衰减、设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
其它	/				
生态保护措施及预期效果：					
本项目生产过程中排放的污染物较少，而且均得到妥善处理，不存在对土壤、植被等造成危害的污染物。本项目租赁的工业厂房隔音效果较好，生产过程产生的噪声经墙体隔声，距离衰减，设备减震后，对周边环境影响较小。					

排污许可申请及入河排污口设置论证

一、排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业38”中“输配电及控制设备制造382”。

本项目不涉及通用工序重点管理和简化管理，因此，本项目实行登记管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）第二条，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

因此，本项目排污许可证部分只需填写固定污染源排污登记表，登记信息见下表。

固定污染源排污登记表

(☒首次登记 ☐延续登记 ☐变更登记)

单位名称 (1)	贵州德龙电气有限公司		
省份 (2)	贵州省	地市 (3)	黔南州
区县 (4)	龙里县	注册地址 (5)	贵州省黔南州龙里县冠山街道龙里高新技术产业园区广业路
生产经营场所地址 (6)	贵州省黔南州龙里县冠山街道龙里高新技术产业园区广业路		
行业类别 (7)	C382 一输配电及控制设备制造		
生产经营场所中心经度 (8)	107°0'8"	中心纬度 (9)	26°30'4"
统一社会信用代码(10)	9152273MA6DK68T3J	组织机构代码/其他注册号(11)	/
法定代表人/实际负责人 (12)	王萍/张汶军	联系方式	13369609136
生产工艺名称 (13)	主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位
装配	变压器	4800	台/年
	配电柜	6000	台/年
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无			
燃料类别	燃料名称	使用量	单位
☐ 固体燃料 ☐ 液体燃料 ☐ 气体燃料 ☐ 其他	/	/	☐ 吨/年 ☐ 立方米/年
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) ☒ 有 ☐ 无			
辅料类别	辅料名称	使用量	单位
☒ 涂料、漆 ☐ 胶 ☐ 有机溶剂 ☐ 油墨 ☒ 其他	水性油漆	5	☒ 吨/年
	环氧树脂	600	☒ 吨/年
废气 ☒ 有组织排放 ☐ 无组织排放 ☐ 无			
废气污染治理设施 (16)	治理工艺		数量
光解净化装置	光催化		1
除尘器	除尘		1
排放口名称 (17)	执行标准名称及标准号		数量
有机废气排放口	《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》(DB12/524-2014)		1
粉尘排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		1
废水 ☒ 有 ☐ 无			
废水污染治理设施 (18)	治理工艺		数量
/	/		/
排放口名称	执行标准名称及标准号	排放去向 (19)	
生活污水排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	☐ 不外排 ☒ 间接排放: 排入(龙里县城污水处理厂) ☐ 直接排放: 排入(水体名称)	

工业固体废物 ☒ 有 ☐ 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
废包装物、边角料、不合格品、	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 (单位名称) ☐ 处置: ☐ 本单位/ ☐ 送 (单位名称) 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☒ 利用: ☐ 本单位/ ☒ 送 (废品回收单位)
其他需要说明的信息	/	

注:

(1) 按经市场监督管理部门核准的法人登记名称填写, 填写时应使用规范化汉字全称, 与企业(单位) 盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明名称。

(2)、(3)、(4) 指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经市场监督管理部门核准, 营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别, 按照 2017 年国民经济行业分类 (GB/T 4754—2017) 填报。尽量细化到四级行业类别, 如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标, 应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的, 此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》(GB 32100-2015), 由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的, 此项为必填项。组织机构代码是根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》(GB 11714-1997), 由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一、始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时, 应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写; 其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号 (15 位代码) 等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的主要生产工艺。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要产品及其生产能力。生产能力填写设计产能, 无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料, 分为水性辅料和油性辅料, 使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称, 对于有组织废气, 污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等; 对于无组织废气排放, 污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口, 不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报, 否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称, 如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向, 不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放 (畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排); 间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等; 直接排放包括进入海域、江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

二、入河排污口设置论证

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）关于对“入河排污口”的定义：入河排污口指直接或者通过沟、渠、管道等设施向江河、湖泊（含运河、渠道、水库等水域）排放废污水的口门。入河排污口的新建、改建和扩大，统称入河排污口设置。新建，是指入河排污口的首次建造或者使用，以及对原来不具有排污功能或者已废弃的排污口的使用；改建，是指已有人河排污口的排放位置、排放方式等事项的重大改变；扩大（含扩建），是指已有入河排污口排污能力的提高。

本项目营运期废水主要员工生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达标后，排入三元河，无废水外排。

因此，本项目不需要设置入河排污口。

结论和建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，租用恒瑞达钢结构公司厂房约3000平方米，并进行适宜改造。配置储油罐5吨1个，储油罐15吨1个，数控折弯机110/4100型1台，数控钻塔冲床VT300型1台，激光切割机1500W1台，等离子切割机1台，箔式绕线机2台，油箱机械手1套等，新建年产变压器4800台，配电柜6000台生产线。

2、产业政策符合性分析

本项目属于输配电及控制设备制造（C382），根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

3、环境质量现状

（1）项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

（2）项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

（3）项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

4、选址合理性分析

本项目选址位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，园区供电、供水基础设施完善，四周有公路通过，交通便利。项目占地类型为工业用地，不涉及千人及以上集中式饮用水源保护区和生态红线。项目所在区域范围内没有文物保护单位、风景名胜区等敏感点，附近也没有发现属于国家保护目录内的珍稀动植物。项目选址范围内地形平整，地质构造简单，现状地质灾害不发育，内无滑坡、溶洞等不良地质现象。所在区域属于龙里县城污水处理厂市政污水管网收水范围，且龙山片区各段管线均已接通收水。营运期在采取本评价提出的各项防治措施后，可使本项目三废达标排放，对周边环境影响较小。综上所述，本项目选址较为合理。

5、施工期环境影响分析

施工期主要产污环节为设备运输过程产生的汽车尾气和汽车运输噪声；设备装

卸、安装碰撞产生的机械噪声。

汽车尾气排放量小，属间断性无组织排放。建设单位通过加强对运输车辆的管理，并且要求进出场车辆保证行驶速度，减少怠速时间后。施工期汽车尾气的排放对周边环境的影响较小。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不确定性。设备安装在车间内进行，可以有效减少噪声的扩散，同时禁止夜间进行设备安装。其施工期厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本项目安装期较短，因此，本项目施工期噪声对周边环境的影响较小。

6、营运期对环境的影响

（1）大气环境影响分析

营运期废气主要为油烟废气、焊接烟尘、喷漆废气、喷塑粉尘、抛丸粉尘、浇筑废气。

油烟废气：本项目地处工业园区且油烟产生量较少，针对油烟废气，可不强制进行油烟净化处理，油烟废气经排风扇引出食堂即可。

焊接烟尘：本项目焊接烟尘，产生量较小，加强车间通风即可（最好 6 次/小时）。

喷漆废气：本评价建议建设单位在厂内设置专门的喷漆间，并设置“活性炭吸附+光氧催化”一体机进行吸附净化（净化效率 90%），净化后由风机（风量 2000m³/h）引至 1 根（1#）离地面 15m 高排气筒高空外排。排放浓度满足《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）。

喷塑粉尘：建议建设单位设置一台负压吸收装置对喷塑粉尘进行回收。

抛丸粉尘：建议建设单位设置一套布袋除尘器。粉尘经收集进入布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求后，通过 1 根（2#）离地面 15m 高排气筒高空外排。

浇筑废气：建议建设单位采用低温等离子+光催化氧化处理工艺对浇筑废气（VOCs）进行处理后，引至 1 根（1#）离地面 15m 高排气筒高空外排，排放浓度满足《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》（DB12/524-2014）。

（2）水环境影响分析

本项目地面清洁采取清扫方式，不需要进行地面冲洗，因此，营运期废水主要为职工生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入龙里县城污水处理厂处理达标后，排入三元河。

（3）声环境影响分析

营运期噪声主要为生产设备运行噪声。噪声经厂房隔声、距离衰减、设备减震后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

（4）固体废物影响分析

营运期固体废物主要有废包装物、废边角料、不合格品和职工生活垃圾。

废包装物、边角料及不合格品分类收集后交由废品回收单位回收利用；生活垃圾，收集于垃圾桶，定期清运至附近垃圾池处置。

7、总体结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策要求，营运期对周围环境影响不大；项目位于贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号，配套设施完善。只要建设单位认真落实建设项目报告中所提出的各项污染防治措施，可以实现污染物达标排放；从环保角度讲，该项目运行可行。

二、建议

1、严格执行国务院《建设项目环境保护管理条例》，做好建设项目的“三同时”（即项目主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用）和建设项目环境保护设施的竣工验收，安排有关人员落实环保工作。

2、建设单位应加强管理，确保环保措施落到实处，并确保各项设施的正常运行。注重噪声及恶臭削减措施。

3、加强安全生产及安全防护，做好消防安全防护措施，避免造成人身伤害。

预审意见

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	
建设项目	项目名称	贵州德龙电气有限公司			
	项目代码 ¹	贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目			
	建设地点	2020-522730-38-03-320860 贵州省黔南州龙里县高寨技术产业园区“工业路9号”			
	项目建设周期（月）	1.0			
	环境影响评价行业类别	二十七、电气机械及器材制造业—78、电气机械及器材制造			
	建设性质	新建（新建）			
	现有工程环评审批证编号（改、扩建项目）				
	规划环评审批意见文号	已开展并通过审查			
	规划环评审查意见文号	贵州省环评厅			
	建设地点坐标（经纬度工程）	经度	107.002319	纬度	26.501223
建设单位	总投资（万元）	1000.00			
	单位名称	贵州德龙电气有限公司			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91522730MA6D03GH4X			
	通讯地址	贵州省黔南州龙里县			
污染物排放量	废水	废水总量(万吨/年)	水工程（新建或改扩建变更）		
		COD	①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③削减排放量（吨/年）
		氨氮			
	废气	总磷			
		总氮			
		二氯化硫			
	挥发性有机物	挥发性有机物			
		苯系物			
		甲苯			
		二甲苯			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	生态保护目标	名称			
	自然保护区	级别			
	饮用水水源保护区（地表）	/			
	饮用水水源保护区（地下）	/			

注：1、同属经济部门审批核发的一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GBT 4754-2017)

3、对多项目区域提供主体工商的中心坐标

4、指项目所在地在区域通过“区域环评”为未工程环评的提供

5、①=②-③-④-⑤-⑥-⑦-⑧-⑨-⑩-⑪-⑫-⑬-⑭-⑮-⑯-⑰-⑱-⑲-⑳-㉑-㉒-㉓-㉔-㉕-㉖-㉗-㉘-㉙-㉚-㉛-㉜-㉝-㉞-㉟-㊱-㊲-㊳-㊴-㊵-㊶-㊷-㊸-㊹-㊺-㊻-㊼-㊽-㊾-㊿

附表 1 环保措施一览表

	污染源	污染物	污染治理设施名称
大气环境	食堂	油烟废气	排风扇引出食堂
	焊接工序	烟尘	加强车间通风
	抛丸工序	粉尘	布袋除尘器处理达标后,通过 15m 高排气筒高空外排
	喷塑工序	粉尘	设置一台负压吸收装置对喷塑粉尘进行回收
	喷漆工序	VOCs	设置专门的喷漆间,并设置“活性炭吸附+光氧催化”一体机进行吸附净化后由风机引至 1 根(1#)离地面 15m 高排气筒高空外排
	浇筑工序	VOCs	采用低温等离子+光催化氧化处理工艺进行处理后,引至 1 根(1#)离地面 15m 高排气筒
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网,通过市政污水管网进入龙里县城污水处理厂处理达标后,排入三元河
声环境	熔蜡缸	噪声	厂房隔声、距离衰减、设备减震
固体废物	生产过程	废包装物	分类收集后,交由废品回收单位回收利用
		边角料	
		不合格品	
	职工生活	生活垃圾	收集于垃圾桶,定期清运至附近垃圾池处置

附表 2 环保投资一览表

序号	项目	环保措施	金额(万元)
1	废气	排风扇	0.1
		布袋除尘器 1 套+1 根(2#)离地面 15m 高排气筒	5
		负压吸收装置 1 台	2
		喷漆间+活性炭吸附+光氧催化一体机+1 根(1#)离地面 15m 高排气筒	3
		低温等离子+光催化氧化处理工艺	2
2	废水	依托园区化粪池、雨污管网	/
3	固废	垃圾桶	0.1
4	噪声	设备减震	0.5
合计			12.7

附表3 环保验收一览表

污染源		污染物	数量和规格	验收标准
大气环境	食堂	油烟废气	排风扇 1 个	对环境影响较小
	焊接工序	烟尘	加强车间通风	《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》 (GBZ2.1-2007)
	抛丸工序	粉尘	布袋除尘器一套(去除效率99%)+1 根(2#)离地面15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	喷塑工序	粉尘	负压吸收装置 1 台(回收效率 95%)	
	喷漆工序	VOCs	喷漆间+活性炭吸附+光氧催化一体机(净化效率90%)+1 根(1#)离地面15m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物一排放控制标准》(DB12/524-2014)
	浇筑工序	VOCs	低温等离子+光催化氧化处理工艺处理后,引至 1 根(1#)离地面 15m 高排气筒	
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托园区化粪池、雨污管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	熔蜡缸	噪声	设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区标准
固体废物	生产过程	废包装物	分类收集后,交由废品回收单位回收利用	《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 (2013)
		边角料		
		不合格品		
	职工生活	生活垃圾	收集于垃圾桶,定期清运至附近垃圾池处置	

贵州省企业投资项目备案证明



项目编码: 2020-522730-38-03-320860

项目名称：贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目

项目单位：贵州德龙电气有限公司

社会统一信用代码：91522730MA6J03GH4X

单位性质：民营企业

建设地址：贵州黔南州龙里县高新技术产业园区广业路9号

建设性质：新建

项目总投资：1000万元

建设工期：2019 - 2019

建设规模及内容：租用恒瑞达钢结构公司厂房约3000平方米，并进行适宜改造。配置储油罐5吨1个，储油罐15吨1个，数控折弯机110/4100型1台，数控钻塔冲床VT300型1台，激光切割机1500W1台，等离子切割机1台，箔式绕线机2台，油箱机械手1套等，新建年产变压器4800台，配电柜6000台生产线。

有效期至：2022年4月7日

赋码机关：龙里县工业和信息化局

2020年4月7日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91522730MA6J03GH4X

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 贵州德龙电气有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王萍

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2019年09月12日

营业期限 长期

住所 贵州省黔南州龙里县冠山街道龙里高新技术产业
园区广业路



经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后方可经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。生产、销售：变压器、配电设备、电力软件、电力金具、电力开关、电线电缆、母线桥架、机电产品、太阳能产品、太阳能产品、电力器材、金属材料、自动化设备；电力工程安装、施工，送变电工程设计、电气设备及其自动化设备的安装、调试、维修服务。



登记机关

2019 年 09 月 12 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

附件 3

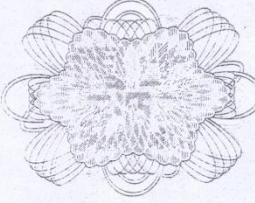
住所（经营场所）使用证明

企业名称	贵州德龙电气有限公司
住所	贵州省黔东南苗族侗族自治州龙里县高新技术产业园区产业路（九路路）
产权单位证明	本土地（房）产权为 <u>贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司</u> 所有，同意 <u>2053</u> m²（亩）以 <u>租赁</u>（自有、租赁、无偿使用）方式提供给企业使用期限为 <u>五</u> 年。 本企业（经营者）、出租人使用此场地作为企业住所（经营场所）期间，遵守国家相关的法律法规，承担相应义务。 产权签字：<u>王平安</u> 产权证明（公章） 2019 年 9 月 10 日
村、街道	情况属实。（公章） 2019 年 9 月 10 日
乡、镇	（公章） 年 月 日
说明	1、应另附产权证影印件； 2、无产权证的由产权单位的上级或者当地委员会等在其他需要证明的情况内说明情况； 3、房产使用期限不得少于一年； 4、产权提供方式指无偿、租赁等； 5、如系租用私房，应在产权单位证明栏内由产权所有人签字，另附租房合同，租赁合同里需写清产权人的身份证号、联系电话、使用期限以及使用证明

附件 4

龙 国用 (2014) 第 876 号			
土地使用权人	贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司		
座 落	龙里高新技术产业园		
地 号	／	图 号	／
地类 (用途)	工业用地	取得价格	／
使用权类型	出让	终止日期	2064年09月10日
使用权面积	20589.01 M ²	其中 独用面积	20589.01 M ²
		分摊面积	／ M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



龙里县
2014 10 09
人民政府 (章)
年 月 日



龙里高新区关于规范管理企业

租赁闲置厂房的协议

甲方（出租方）：贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司

乙方（承租方）：贵州德龙电气有限公司

丙方（监管方）：龙里高新技术产业园区管理委员会

为加强园区企业租赁闲置厂房行为的管理，实现园区管理的规范和统一，坚决杜绝园区内出现“黑作坊、黑车间、黑工厂”，特制定本协议。

一、甲、乙双方达成租赁意向未签协议前，甲、乙双方必须到丙方处进行咨询、备案，由丙方工作人员对拟租赁厂房进行现场察看，并对乙方拟建设项目是否符合园区产业定位进行审核。

二、甲方基本情况：

1、企业全称 贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司 企业法人代表 王平安 统一社会信用代码证号 91522730072044483P 主要经营产品 钢结构 联系人 王平安 联系电话 14785851888。

三、乙方基本情况：

1、企业预选名称 贵州德龙电气有限公司 指定法人代表 王萍 指定法人代表身份证号 362330198808197120 主要经营产品 电力变压器、箱式变电站、配电设备 联系人 张汶军 联系电话

1399997356。

四、甲方义务和责任

1、对乙方拟建设项目负有前置审查义务，如因未认真审查而造成甲方周边企业、区域和丙方的一切损失和责任由甲方承担。

2、甲方必须积极协助乙方到丙方办理相关入园手续，同时督促乙方到相关职能部门完善行业要求的所有手续。

3、对本厂区（以甲方土地面积为界）内的管理负有第一责任，要求并督促乙方严格按照相关法律法规和行业规范进行建设、生产、经营，遵守园区相关管理办法及制度。如因管理缺失造成的一切损失和责任由甲方承担。

五、乙方义务和责任

1、拟建设项目落户甲方厂区必须进行实地确认，如因未认真论证而造成甲方、甲方周边企业、区域和丙方的一切损失和责任由乙方承担。

2、乙方必须主动到丙方办理相关入园手续，同时到相关职能部门完善行业要求的所有手续。

3、对拟建设项目区域（以甲、乙双方租赁协议为界）内的管理负有第一责任，严格按照相关法律法规和行业规范进行建设、生产、经营，遵守园区相关管理办法及制度。如因此造成的一切损失和责任由乙方承担。

4、乙方项目建设、生产用工必须及时给付薪资，如因欠薪导致的一切损失和责任由乙方承担。

5、乙方亩均税收必须达到 10 万元以上。

六、甲、乙双方租赁协议签订后，乙方必须于叁月内达产，年完成税收伍拾万圆整（¥：500,000.00元）以上。因考虑到该项目才开始建设投产，延迟考核评估期为两年。年亩均税收为 10 万以上，若达不到要求，由乙方以违约金的形式进行补足（上交县财政）；如乙方拒不补足，由甲方督促乙方补足。

七、丙方义务和责任

1、对乙方拟建设项目是否符合园区产业定位和发展规划进行审核，不符合园区产业规划的不予入园。

2、及时告知乙方办理相关入园手续，同时到相关职能部门完善行业要求的所有手续。

3、要求并督促乙方严格按照相关法律法规和行业规范进行建设、生产、经营，遵守园区相关管理办法及制度，并为乙方发展服好务。

4、要求乙方出具项目建设、生产用工的按时给付薪资承诺，如未兑现承诺，由甲方督促乙方履行承诺。

5、对乙方约定税收未完成且拒不补足，停止乙方水、电、天然气等生产要素供应；如甲方仍无视、纵容乙方继续生产，停止甲方水、电、天然气等生产要素供应。

八、其他事项

1、其他未尽事宜或发生不可抗力因素导致协议无法履行，由甲、乙、丙三方共同协商解决。

2、本协议一式四份实行一年一签，甲、乙、丙三方各执壹份，同时报贵州龙里经济开发区管理委员会备案壹份。

甲方（签章）：



代表签字：王平安

乙方（签章）：贵州德龙电气有限公司



代表签字：王萍

丙方（签章）：



代表签字：董红红

2019年9月10日

附件 6

房屋租赁合同

出租方：贵州龙里恒瑞达钢结构有限公司(以下简称甲方)

承租方：王萍(以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜,达成如下协议：

一、甲方将位于贵州省龙里县龙山工业园区的恒瑞达厂房及部分宿舍办公场地出租给乙方生产使用，租赁期于 2019 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日止。2019 年 8 月 31 日前甲方清空厂房内及厂房旁的所有物品。

二、经甲、乙双方协商：厂房按 11 元/平方/月计算租金，工人住宿板房按每月 100 元/间、食堂按 100 元/月、楼房住宿及办公室按每月 150 元/间计算租金。甲方同意厂房四周的场地（厂房与住宿楼房之间的场地及厂房与厂区中央大型行车之间的场地）让乙方免费使用，甲方同意乙方在厂区悬挂企业名称牌及公告牌等。彩钢板仓库供乙方免费使用。甲方同意乙方免费使用厂房内的行车，如损坏由乙方负责维修，厂房内 2 部行车的年检费用由乙方承担。

租金计算表

序号	租赁位置	面积	数量	月租金（元）	季度租金（元）
1	钢结构厂房（进门左手第一栋）	3053 平方	1 间	33580	100740
2	彩钢板房宿舍、食堂		10 间	100	1000
3	楼房办公室及宿舍		5 间	150	750
	季度租金合计				102490

备注：以上厂房面积以实际测量为准，住宿及办公以实际租赁数量为准。

租金付款方式：合同签订当日支付贰万元作为定金（一方违约支付另一方违约金伍万元），首次租金于 2019 年 10 月 8 日支付，租金为 3 个月结算一次，乙方向甲方支付 3 个月租金¥102490 元（大写：壹拾万零贰仟肆佰玖拾元整），此房租费不含税，现乙方要求甲方开具租房发票，甲方同意税务局开具，但其税票 5% 由乙方承担。租金递增方式：租期内前 3 年不递增，第 4 年厂房租金按 11.5 元/平方/月计算，第 5 年厂房租金按 12 元/平方/月计算，在租赁期满后同等价格乙方有优先承租权，租金汇款账户：姓名王平安，建行 6214667106002277。

三、在租赁期间乙方使用产生的水费、电费、网络费等由乙方自行负担，租赁期限结束时，乙方应提前交清承租期所产生的一切费用。乙方除需缴纳租金、水电费及网络费外，无需再向甲方缴纳其他费用。

四、乙方同意支付贰万元作为房屋租赁押金，待租赁期满结清费用后，甲方应于房屋租赁费用结清当日将上述房屋押金无息全额退还乙方。

五、如因甲方原因或拆迁，需提前终止合同，甲方可提前三个月书面通知乙方，双方终止租赁合同，乙方应配合甲方解除租赁合同，甲方将给予乙方补偿半年租金作为补偿费用，并退还已交缴未租满期的租金及押金，如果在租赁期间，甲方因其他原因需转让该房屋，乙方有优先购买权，乙方若因发展需要需提前终止合同，应提前三个月书面通知甲方，双方终止合同，甲方退还房屋押金。

六、因租用该房屋所产生的除土地费、土地税、房屋维修费及物业费等以外其它费用由乙方承担。（不可抗力因素除外）

七、在承租期间，未经甲方同意，乙方无权转租或转借该房屋、不得改变房屋主体结构及其用途，由乙方人为原因造成该房屋及其配套设施损坏的，由乙方承担赔偿责任或修复原状。

八、甲方保证该房屋无产权和使用权的纠纷及其他法律瑕疵，乙方应经营需要，要求甲方提供房屋产权证明或其它有关证明材料的，甲方有义务协助乙方提供所需资料，并有义务协助乙方公司注册及环评等相关事宜。

九、甲方须保证乙方所需用电量 250KVA 左右，电费发票甲方有义务积极帮助乙方解决。

十、本合同履行中发生的争议，双方应协商解决，协商不成，任何一方可向租赁房屋所在地人民法院提起诉讼。

十一、其他约定事项：

甲方应确保乙方生产、生活所需的用电、用水供应及其安全，水、电费乙方按使用数量及水、电主管部门的单价执行，乙方保证厂房室外场地的通畅及清洁，乙方产生的垃圾自行清理至马路对面垃圾车内，乙方须确保生产秩序的正常进行。

附则：

本合同未尽事宜，甲乙双方可共同协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
本合同一式贰份，双方各执壹份，本合同自双方签订之日起即时生效。

甲方：

甲方法人代表：

电话：

2019年8月3日

乙方：

乙方法人代表：

电话：

2019年8月3日

13885422777
1478181888

13369609126

贵州省环境保护厅

黔环函〔2017〕45号

贵州省环境保护厅关于贵州龙里经济开发区 规划环境影响报告书的审查意见

贵州龙里经济开发区管委会：

2016年8月23日，我厅在贵阳市主持召开了《贵州龙里经济开发区规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。由有关部门代表和5位专家组成审查小组，依据《专项规划环境影响报告书审查办法》（原国家环境保护局令第18号）对《报告书》进行了审查，形成如下审查意见：

一、基本情况

贵州龙里经济开发区位于贵州省东部、2011年12月29日贵州省人民政府以黔府函〔2011〕453号文件同意龙里工业园区扩区调位并更名为贵州省龙里经济开发区，分谷脚、龙山和水场三个片区规划建设。谷脚片区目前已由贵州双龙航空港经济区管理，龙里经济开发区只包括龙山片区和水场片区。其中龙山片区：规划范围东起本党，西接大荒山，南邻播箕桥北与

平西接壤，规划范围 16.21km²；水场片区：规划范围东起高沟，西接牛打场，南邻贵寨，北到场坝小冲。规划范围总面积 12.57km²。打造一个以医药、轻工（劳动密集型）、建材、制造业、绿色轻工业、配套产业、科技研发、仓储物流等为主导产业的片区。

规划期限：2011～2030 年，其中近期为 2011～2015 年，中期为 2016～2020 年，远期为 2021～2030 年。

二、审查意见

《报告书》在区域环境现状调查和评价的基础上，分析了规划环境影响和制约因素，对区域资源环境承载能力和环境容量、规划的环境合理性、相关政策的协调性、不确定性等进行了深入分析，提出了环境管理、监测和跟踪评价的相关要求，优化和调整建议以及预防或减缓不良环境影响的对策措施。从总体上看，《规划》符合国家法律法规、相关产业政策，与上下层规划和专项规划具有较好的相符性和协调性，规划的目标与定位、结构与布局、规模与效率合理，规划的建设项目和保障系统等可行。《报告书》编制较为规范，评价内容较为全面，评价方法适当，环境影响预测分析内容基本合理，在依据《报告书》结论和审查小组意见，进一步优化和完善《规划》方案。

三、规划在优化调整和实施过程中应重点做好以下工作

(一) 严格环境准入。规划入驻建设项目应符合国家产业政策、行业准入和总体规划的要求, 严格按照“环境准入行业、工艺、产品清单”, 禁止新建或扩建限制类、淘汰类及高污染、高耗能的建设项目, 禁止发展污染严重、破坏自然生态环境和损害人群健康又无有效治理技术或难以治理的建设项目。

(二) 严格控制增量, 强化削减存量, 守住环境质量底线。按照“总量控制”的要求, 采取从严环境准入与强化区域削减相结合的方式, 强化现有企业的污染治理和环境监管。加快淘汰园区内 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。根据开发区“污染物排放总量管控限值清单”, 确保开发区建设能够满足区域环境特征、承载能力和环境容量的要求。

(三) 进一步优化空间布局, 严守生态环境保护红线。按照省政府“小块起步、量力而行”及合理、集约、高效利用土地资源并提高土地投资强度的要求, 调整规划土地利用方案, 使工业用地达到 70% 以上, 满足省政府批复的要求, 切实做到“规划一片、开发一片、收效一片”。按照“生态空间清单”, 规划内的建设项目和产业布局应充分考虑与生态红线保护的协调性。

(四) 进一步加强完善水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”和“分类处理、分级回用”的要求, 加强园区的水污染防治工作, 建立最为严格的事故风险防范和预防预警机制。重点加快基础设施建设, 特别是园区污水管网建设, 使园区内各

企业生产废水预处理后进入园区污水处理厂进行深入处理。同时，应按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推动开发区固体废物的安全处置和提高资源化利用效率等，危险固废依托具有危险废物集中处置资质的单位进行处里。

（五）完善水资源承载力分析内容。积极开展区域水资源论证、水文地质勘探等工作，加强对水环境的保护和跟踪监测，确保规划实施后不对水环境造成不利影响。

（六）适时开展跟踪评价工作。应对开发区规划环评适时开展跟踪评价，区内已建成投产的长期性、累积性和不确定性环境影响突出，有重大环境风险或者穿越重要生态敏感区的重大项目开展环境影响后评价，研究论证采取环境保护补救性措施的必要性。下阶段应处理好开发区规划环评和开发区内单项工程环评之间的关系。

四、规划优化调整和实施的意见

（一）产业布局调整建议。根据工业的用地性质，建议调整水场片区、龙山片区的产业定位，对不符合产业功能定位项目进行适当搬迁。

（二）建议调整龙山片区居住用地，使其处于主导方向的上风向。

（三）排水规划调整建议。综合考虑建设成本和实际需要，开发区污水厂的建设规模时段应作调整。近期龙山片区规

划区污水处理规模为 1000m³/d，不能满足废水产生量的处理。
应扩建至 1.5 万 m³/d。

（四）调整环境保护规划。按照现行环境质量标准，规划区空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。补充土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-95）二级标准、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

（五）在规划实施过程中，应每隔 5 年左右进行一次环境影响跟踪评价。在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。





抄送：省发展和改革委员会、省国土资源厅、省住房和城乡建设厅、
省商务厅、黔南州人民政府，龙里县人民政府、黔南州环境保护
局，龙里县环境保护局，南京科泓环保技术有限责任公司。

贵州省环境保护厅办公室

2017年1月26日印发

共印 15 份

附件 8

环评委托书

贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护管理分类名录》等环保法律、法规的有关规定，现委托贵公司编制“贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目”项目环境影响报告表。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

此致

贵州德龙电气有限公司（盖章）

2020 年 4 月 27 日



建设项目业主承诺函

黔南州生态环境局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位报送的所有材料真实无误，承诺对材料的真实性负责；报送的环境影响报告表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

贵州德龙电气有限公司（盖章）

2020年4月27日



授权委托书

黔南州生态环境局：

由贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司编制的《贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目环境影响报告表》已完成，我公司特委托张汶军（身份证号码：330622197603035915）代为办理相关事宜，请各主管部门办理相关手续为谢！

特此委托！



环评中介服务机构承诺函

黔南布依族苗族自治州生态环境局：

我单位承诺受委托编制的《贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目环境影响报告表》环评文件符合国家和省的各项技术规范，对材料的真实性、规范性和环评结论负责。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，报送的建设项目环境影响报告表不含涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司（公章）

2020年4月20日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码 91520490MA6J9LHL1J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的贵州德龙电气有限公司电力设备生产项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李谱（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035510350000003512510214，信用编号 BH026570），主要编制人员包括吉海军（信用编号BH026572）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司

2020年4月20日

编制单位承诺书

本单位贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码91520490MA6J9LHL1J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司

2020年4月20日



附件 14

编制人员承诺书

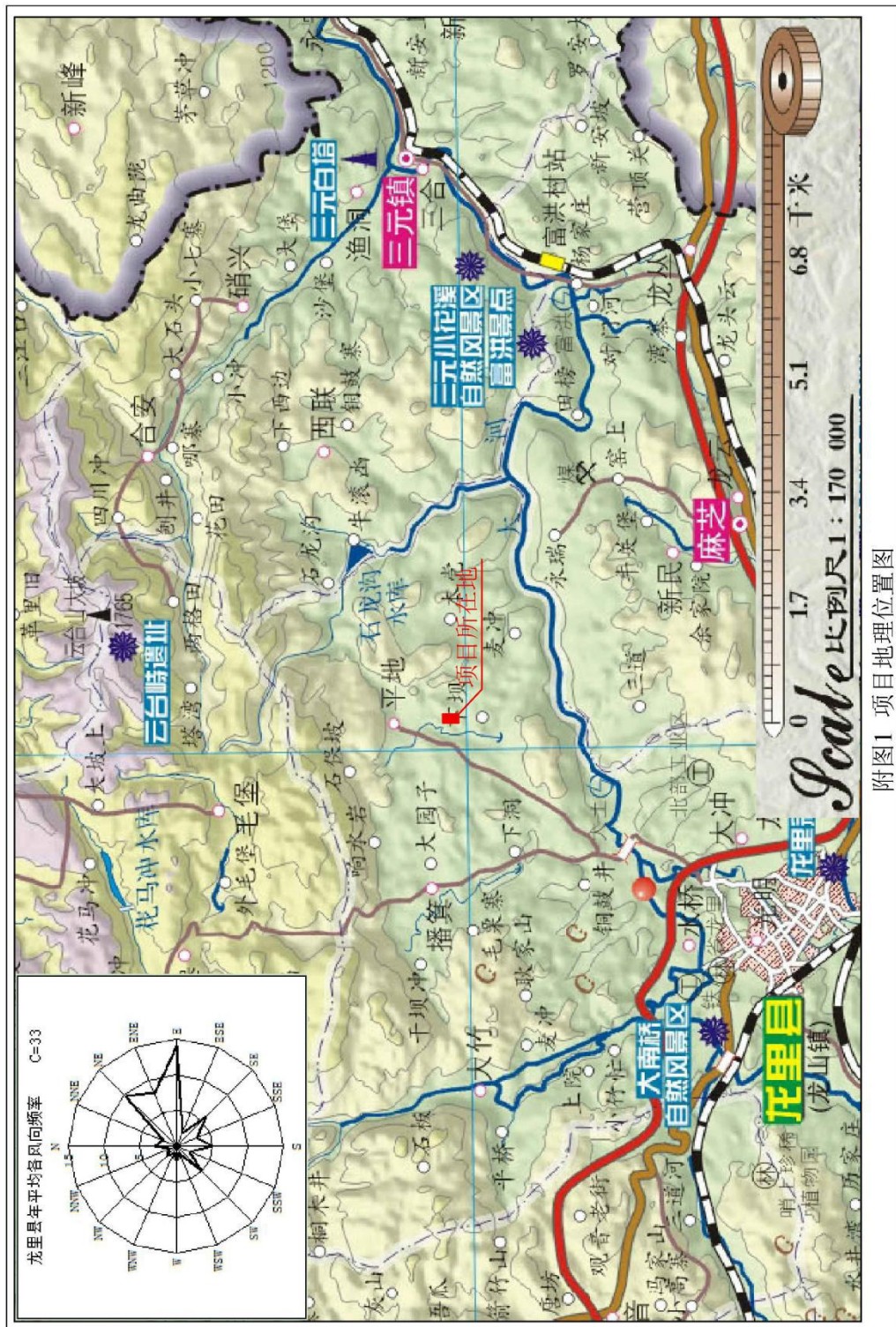
本人李谱（身份证件号码 410205198411162019）郑重承诺：
本人在 贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司 单位（统一社会信用代码 91520490MA6J9LHL1J）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

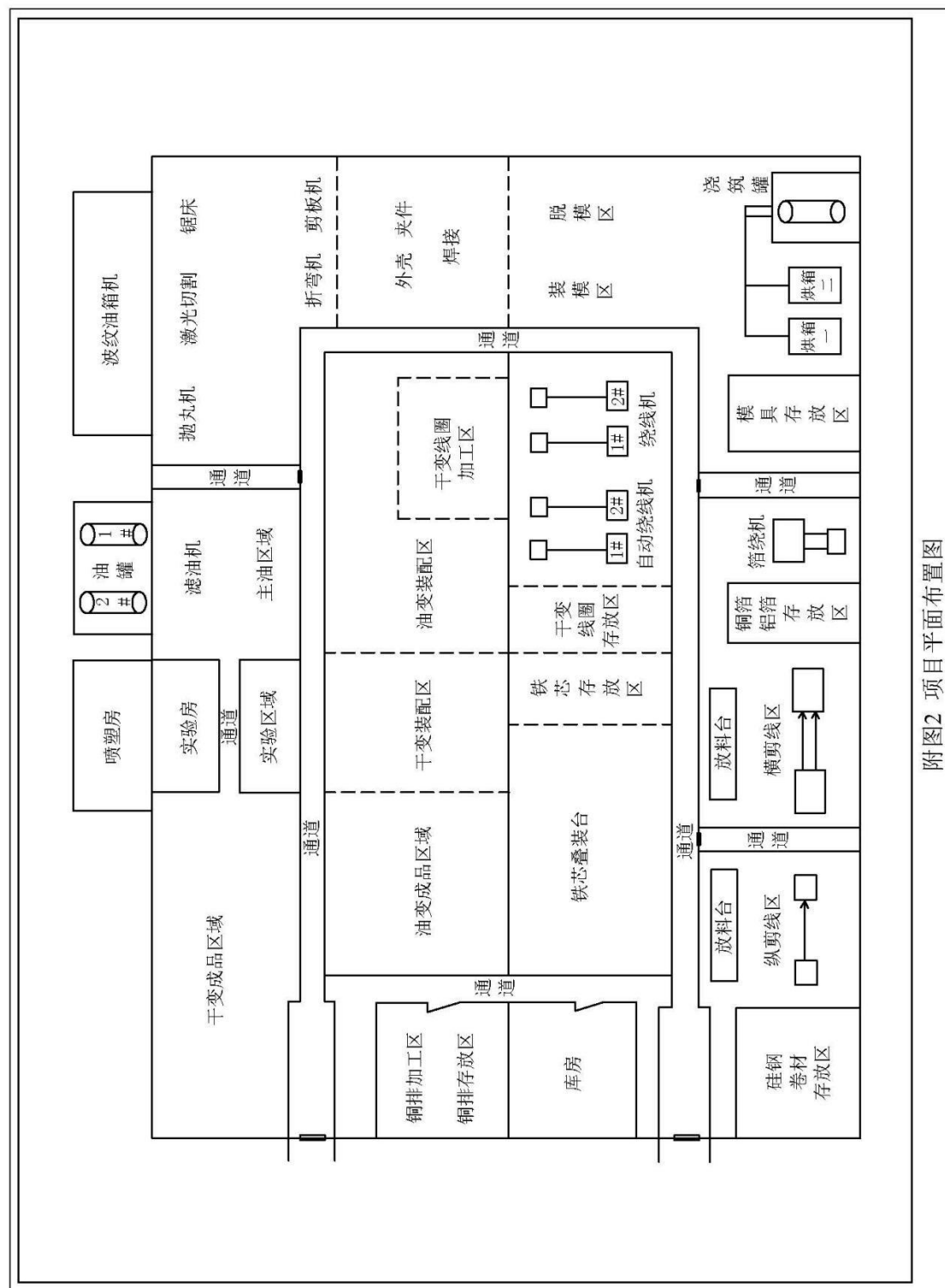
承诺人(签字):

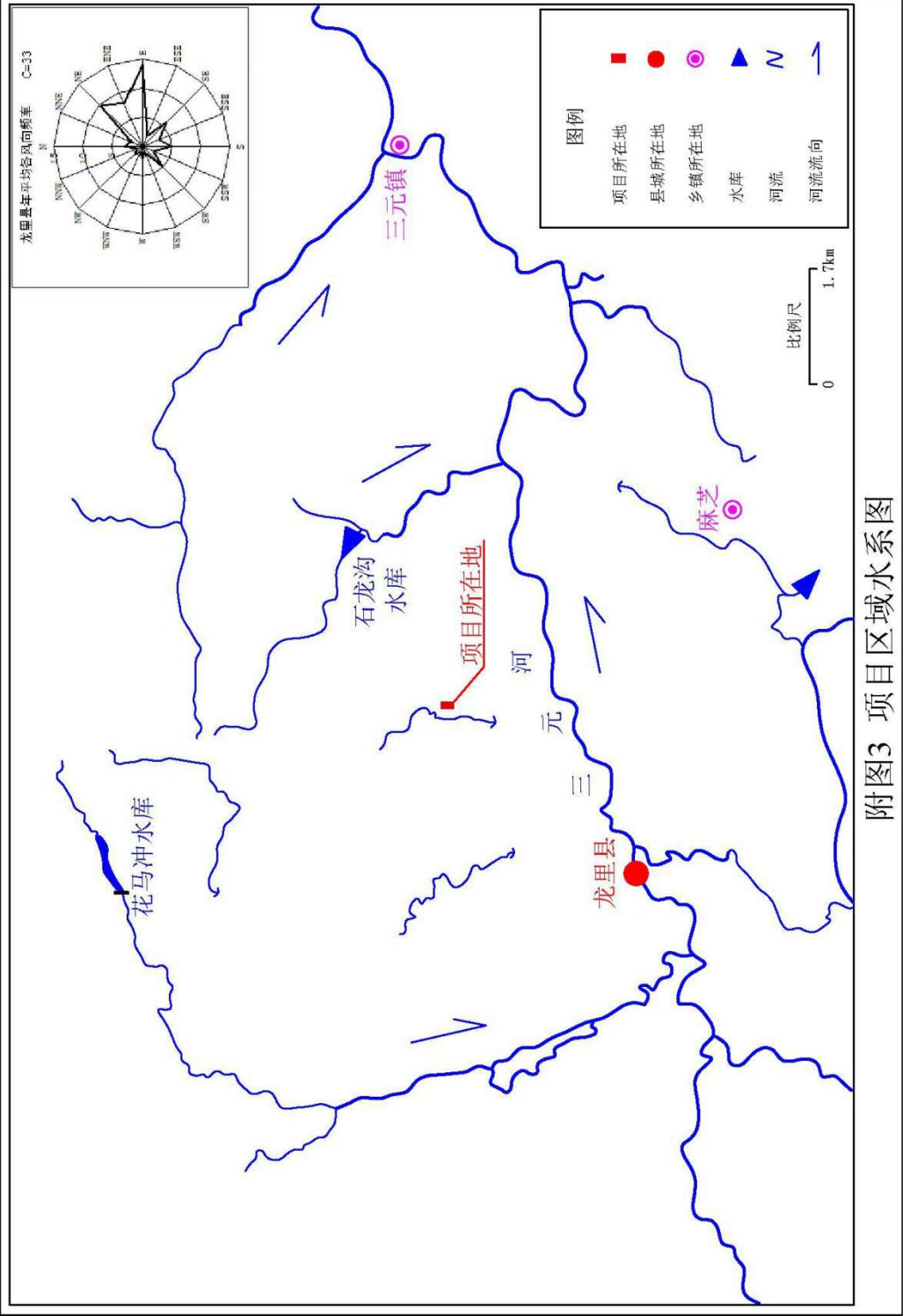
2020年4月20日





附图1 项目地理位置图

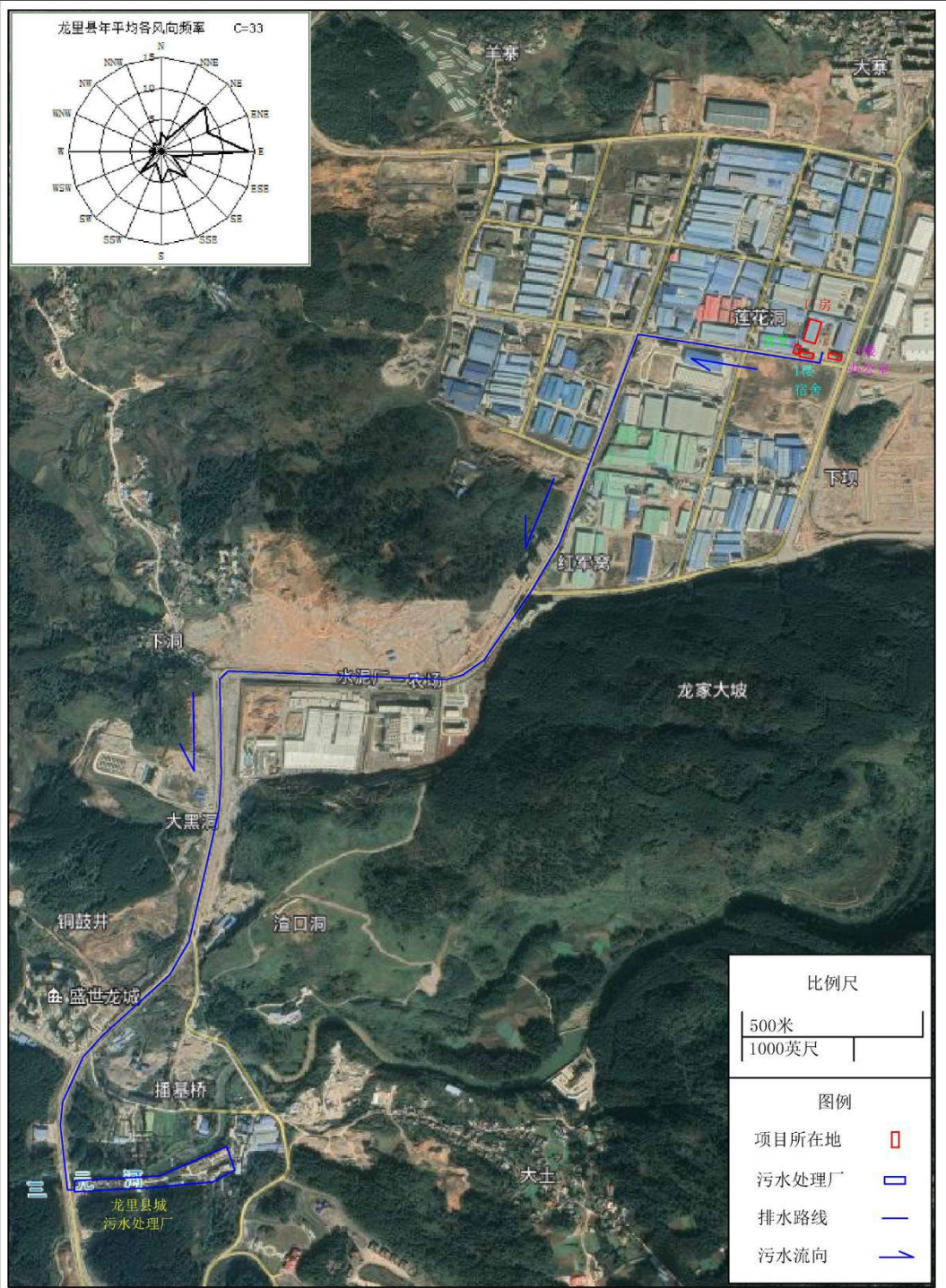




附图3 项目区域水系图



附图4 项目外环境关系图



附图5 项目排水路线图