

秀麓国际汽车工业园
—深港国际汽车产业园

可行性研究报告

建设单位：云南通海深港汽车城有限责任公司

编制单位：云南顺逸工程技术咨询有限公司

二〇二〇年一月

秀麓国际汽车工业园—深港国际汽车产业园 可行性研究报告

报告编制单位：云南顺逸工程技术咨询有限公司

项目负责人：张鸿伦 注册咨询工程师（投资）
工程师

项目组成员：王晓军 注册咨询工程师（投资）
高级工程师

时研 注册咨询工程师（投资）
高级工程师

李宏俊 注册咨询工程师（投资）
高级工程师

翟晓海 注册咨询工程师（投资）
工程师

杨自光 高级工程师

和 尧 工程师

丁秋月 工程师

目 录

第一章 总论	1
1.1 项目概述	1
1.2 建设单位概况	1
1.3 编制依据、原则和范围	2
1.4 项目建设规模与内容	4
1.5 主要技术经济指标	5
1.6 主要建设条件	6
1.7 投资估算与资金筹措	7
1.8 项目经济效益情况	7
1.9 研究结论与建议	7
第二章 项目建设的背景及必要性	10
2.1 建设背景	10
2.2 项目建设的必要性	13
第三章 项目选址及建设条件	18
3.1 选址原则	18
3.2 项目选址	18
3.3 场址条件	19
3.4 选址结论	23
第四章 工程建设方案	24
4.1 建设规模与内容	24
4.2 规划方案	26
4.3 建筑工程方案	27
4.4 结构工程方案	32
4.5 电气工程方案	35
4.6 给水排水工程方案	38
4.7 暖通工程方案	41
4.8 燃气工程方案	42
第五章 节能节水措施	44

5.1 编制依据	44
5.2 节能、节水原则和要求	45
5.3 项目能耗分析	46
5.4 节能措施	46
5.5 节水措施	47
第六章 环境影响评价	49
6.1 编制依据	49
6.2 环境质量标准	49
6.3 环境质量现状	50
6.4 项目建设和运营对环境的影响	51
6.5 环境保护措施	53
6.6 环境影响评价结论	56
第七章 劳动安全卫生	57
7.1 主要危害因素和危害程度分析	57
7.2 安全防范措施	57
7.3 卫生防疫措施	59
第八章 消防	61
8.1 编制依据	61
8.2 区域消防	61
8.3 建筑消防	61
8.4 消防车道	62
8.5 给排水消防	62
8.6 电气消防	63
8.7 暖通消防	65
8.8 消防管理	66
第九章 项目管理及实施进度	67
9.1 项目管理方式	67
9.2 项目建设管理	67
9.3 项目管理监督	68
9.4 项目实施进度	69

第十章 项目招标内容	72
10.1 项目招标依据	72
10.2 招投标基本原则	72
10.3 招标内容	73
10.4 招标方案	73
第十一章 投资估算与资金筹措	81
11.1 投资估算	81
11.2 资金筹措及使用计划	83
第十二章 财务评价	85
12.1 评价说明	85
12.2 项目收入估算	85
12.3 项目成本估算	86
12.4 流动资金估算	87
12.5 税金及附加估算	87
12.6 项目利润估算	88
12.7 项目现金流量分析	88
12.8 财务评价结论	89
第十三章 社会评价	90
13.1 社会效益分析	90
13.2 社会影响分析	90
13.3 互适性分析	91
13.4 社会评价结论	92
第十四章 风险分析	93
14.1 风险因素识别	93
14.2 项目风险评估	94
14.3 风险对策	94
14.4 项目风险评估	95
第十五章 研究结论与建议	96
15.1 研究结论	96
15.2 建议	97

附表：

1. 项目用电负荷测算表
2. 项目新水用水量测算表
3. 借款还本付息计划表
4. 项目投资估算表
5. 项目营业收入估算表
6. 固定资产折旧费估算表
7. 无形资产和其他资产摊销费估算表。
8. 总成本费用估算表
9. 流动资金估算表
10. 税金及附加估算表
11. 项目利润估算表
12. 项目投资现金流量表
13. 项目资本金现金流量表

第一章 总论

1.1 项目概述

1.1.1 项目名称

秀麓国际汽车工业园—深港国际汽车产业园（以下简称“本项目”）。

1.1.2 项目性质

新建。

1.1.3 建设期限

5年（2020年3月-2025年3月）。

1.1.4 项目建设地点

玉溪市通海县通海五金产业园区里山片区（大石山片）。

1.2 建设单位概况

1.2.1 项目建设单位

云南通海深港汽车城有限责任公司。

1.2.2 建设单位简介

企业名称：云南通海深港汽车城有限责任公司；

企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)；

统一社会信用代码：91530423MA6P3YRCX8；

法定代表人：毕宣荣；

注册资本：人民币3000万元；

成立日期：2019-09-17；

营业期限：2019-09-17至无固定期限；

经营范围：大型车辆装备修理与维护；汽车租赁；汽车销售；汽车零配件零售；停车场（库）信息系统服务；汽车装饰；住宿业；餐饮服务。

1.3 编制依据、原则和范围

1.3.1 编制依据

- 《中华人民共和国城乡规划法》；
- 《中华人民共和国建筑法》；
- 《中华人民共和国节约能源法》；
- 《中华人民共和国环境保护法》；
- 《中华人民共和国水污染防治法》；
- 《云南省工业园区产业发展空间布局规划(2016-2025年)》；
- 《云南省人民政府关于促进经济持续健康较快发展 22 条措施的意见》（云政发[2018]5 号）；
- 《玉溪市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 《通海县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 《2019 年通海县人民政府工作报告》；
- 《通海县县城市总体规划（2017-2050）》；
- 《云南省通海五金机电特色园区总体规划修编》（2009-2025）；
- 《通海五金产业园区大石片区控制性详细规划》（2013-2025）；
- 《厂房建筑模数协调标准》（GB/T 50006-2010）；
- 《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）；
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；
- 《办公建筑设计规范》（JGJ 67-2006）；
- 《饮食建筑设计标准》（JGJ 64-2017）；
- 《商店建筑设计规范》（JGJ 48-2014）；
- 《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）；
- 《投资项目可行性研究指南》；
- 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

国家、省、市其它有关法规和技术规范；

与委托方签订的技术咨询合同；

委托方提供的有关资料。

1.3.2 编制原则

1. 认真贯彻执行国家基本建设的各项方针、政策和有关规定，执行国家及各部委颁发的现行标准和规范。

2. 立足当前，着眼未来，统筹规划，促进经济、社会可持续发展。

3. 设施完善，功能齐全，符合规范，做到规模适宜，分区明确，实用方便。

4. 投资经济，节能省地，建筑物要充分利用现有地形，合理布局，充分利用自然通风和采光，注意节约土地和节约能源，使建设投资经济有效。

5. 按国家资源“四节一环”（节约建设土地、节水、节能、节材、环保）要求，在经济合理的前提下使用新技术、新产品，采用效率高、耗能低的先进材料、设施。

6. 注重环境保护，在建设和运营过程中采用行之有效的环境综合治理措施。

7. 注重劳动安全和卫生和消防，建设方案符合国家有关劳动、安全卫生及消防方面的标准及规范要求。

8. 工程投资估算按全国通用标准估算，工程建设其他费用按国家及云南省现行有关政策文件规定计取。

1.3.3 研究的范围

根据国家发展和改革委员会对项目可行性研究报告的有关规定和要求，并在委托方所提供的有关原始资料的基础上，结合项目的实际情况对项目提出的背景、项目建设的必要性、项目选址及建设条件、

工程建设方案、项目组织管理和实施进度、投资估算和资金筹措、经济及社会效益等方面进行论述、研究和计算，为项目的决策提供依据。

1.4 项目建设规模与内容

1.4.1 项目建设规模

本项目规划总用地面积 574378.29 m² (861.567 亩)。其中：A 区—智能化综合泊车与汽车改装片区 300000.15 m² (450.00 亩)；B 区—配套服务片区用地面积 40000.02 m² (60.00 亩)；C 区—试乘试驾检测区用地面积 234378.12 m² (351.567 亩)。

本项目总建筑面积 280000.00 m²。其中：地上计容建筑面积 250000 m²，地下不计容建筑面积 30000.00 m²。

本项目建筑占地面积 204500.00 m²，建筑密度 35.60%，容积率 0.44，绿地率 8.01%，配套用房占地面积 29500.00 m²，配套用房占地比例 5.14%。

1.4.2 主要建设内容

本项目主要建设内容包括：

(1) A 区—智能化综合泊车片区：汽车服务区 4000.00 m² (占地 15 亩)，快捷酒店 10000.00 m²，餐饮用房 2000.00 m²，办公用房 10000.00 m²，临时中转仓储用房 10000.00 m²，智能化厂房 165000.00 m²，地下车库 30000.00 m² (配套 750 个小汽车停车位)，地面停车场 70000.00 m² (配套货车停车位 700 个)。

(2) B 区—配套服务片区：酒店 27000.00 m²，餐饮用房 2000.00 m²，会员俱乐部 10000.00 m²，房车营地 4000.00 m²，商业中心 3000.00 m²。

(3) C 区—试乘试驾检测区：试乘试驾运营中心 3000.00 m²，试乘车道 200000.00 m²。

1.5 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标如下表所示：

项目主要技术经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	574378.29	
		亩	861.567	
1.1	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	300000.15	
		亩	450.00	
1.2	B区—配套服务片区	m ²	40000.02	
		亩	60.00	
1.3	C区—试乘试驾检测区	m ²	234378.12	
		亩	351.57	
2	总建筑面积	m ²	280000.00	
2.1	地上计容建筑面积	m ²	250000.00	
2.1.1	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	201000.00	
其中	汽车服务区	m ²	4000.00	
	快捷酒店	m ²	10000.00	
	餐饮用房	m ²	2000.00	
	办公用房	m ²	10000.00	
	临时中转仓储用房	m ²	10000.00	
	智能化厂房	m ²	165000.00	
2.1.2	B区—配套服务片区	m ²	46000.00	
其中	酒店	m ²	27000.00	
	餐饮用房	m ²	2000.00	
	会员俱乐部	m ²	10000.00	
	房车营地	m ²	4000.00	
	商业中心	m ²	3000.00	
2.1.3	C区—试乘试驾检测区	m ²	3000.00	
其中	试乘试驾运营中心	m ²	3000.00	
2.2	地下不计容建筑面积	m ²	30000.00	
其中	A区地下车库	m ²	30000.00	750个小汽车停车位
3	容积率	-	0.44	
4	建筑占地面积	m ²	204500.00	
其中	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	190000.00	
	B区—配套服务片区	m ²	13000.00	
	C区—试乘试驾检测区	m ²	1500.00	
5	建筑密度	%	35.60%	
6	配套用房占地面积	m ²	29500.00	
7	配套用房占地比例	%	5.14%	低于总用地面积的7%
8	A区地面停车场用地面积	m ²	70000.00	700个货车停车位
9	C区试乘车道用地面积	m ²	200000.00	
10	绿地面积	m ²	46000.00	
11	绿地率	%	8.01%	
12	道路广场面积	m ²	53878.29	含园区规划道路53.088亩

1.6 主要建设条件

1. 政策条件：《云南省人民政府关于促进经济持续健康较快发展 22 条措施的意见》（云政发[2018]5 号）；《玉溪市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》；《通海县招商引资若干优惠政策规定（暂行）》；《通海县委托招商（以商招商）实施办法（试行）》。

2. 规划条件：项目建设符合《通海县县城市总体规划（2017-2050）》、《云南省通海五金机电特色园区总体规划修编（2009-2025）》、《通海五金产业园区大石片区控制性详细规划（2013-2025）》要求，项目选址已落实。

3. 用地条件：根据《云南省国土资源厅关于通海县大石山片区低丘缓坡土地综合开发利用(第一期)农用地转用及土地征收的批复》（云国土资复[2013]224 号），本项目收储工作已完成，土地供应手续正在积极办理中。

4. 投资协议：昆明新深港商业运营管理有限公司与通海县人民政府签订《云南省玉溪市通海县（里山片区大石山片）秀麓国际汽车工业园项目投资协议》，根据投资协议第一章第五条：“乙方在甲方行政辖区内注册成立具有独立法人资格的项目公司。项目公司承接乙方在本合同中的全部权利义务。项目公司针对该园区规划范围内的项目实行合规开发、自主经营、自负盈亏。”

5. 项目进展情况：2019 年 9 月 17 日注册成立项目公司，目前正在积极开展项目前期准备工作，已投入启动资金约 1500 万元。其中：设计费 570 万元；勘察费 80 万元；运营成本 350 万元（运营 14 个月，每月成本约 20 万元）；400 万交给通海县人民政府（投资促进局账户），云南省玉溪市通海县（里山片区大石山片）秀麓国际汽车工业园项目落地保证金；100 万交给通海县五金产业园区管委会，云南省

玉溪市通海县（里山片区大石山片）秀麓国际汽车工业园项目启动供地方案保证金。

6. 环评条件：正在积极办理中。

1.7 投资估算与资金筹措

1.7.1 投资估算

本项目估算总投资 117720 万元。其中：建设投资 102780 万元（含工程费用 79662 万元、工程建设其他费 17300 万元、预备费 5818 万元），建设期利息 14940 万元。

1.7.2 资金筹措

本项目估算总投资 117720 万元，其中：资本金 36720 万元，占项目总投资的 31.19%；拟申请银行贷款 81000 万元，占项目总投资的 68.81%。

1.8 项目经济效益情况

经测算，在本项目计算期 15 年内，可实现营业收入总额 296564 万元，利润总额 174114 万元，净利润总额 130585 万元，上缴增值税金及附加总额 1588 万元，上缴所得税总额 43528 万元。

本项目取定基准收益率 $i_c=12\%$ （所得税后），本项目投资财务内部收益率为 12.24%（所得税后），大于基准收益率 12%。

因此，本项目的财务分析是可行的。

1.9 研究结论与建议

1.9.1 研究结论

1. 本项目建成后，是目前云南地区规模最大、功能较全、模式较新的汽车交易、物流中转、汽车文化传播市场。本项目的实施并运营，有利于弥补云南省缺乏超大规模汽车市场的“空白”，促进云南省汽车业、物流业、旅游业的发展，为地方经济的发展作出贡献。

2. 本项目在 A 区—智能化综合泊车片区拟建地面停车场和地下车库，配套 700 个货车停车位和 750 个小汽车停车位，对消除通海县交通安全隐患，维护畅通、和谐的道路交通环境，建设美丽宜居通海意义重大。

3. 本项目 C 区—试乘试驾检测区拟建一个高原国际化的试驾场地和赛车场地，有利于挖掘汽车的深层文化，发展通海县高端体育产品，打造赛车运动基地，带动通海县旅游经济的进一步发展。

4. 本项目 A 区拟建汽车改装厂区，集合民用汽车 4S 店、汽车美容、汽车装饰、汽车电子、汽车娱乐、汽车改装等产业于一体，有利于促进通海县汽车产业的充分发展、实现聚集效应、增进产业联系、提高区域产业的整体竞争优势。

5. 本项目建成后，可安置约 1000 人就业，不但为政府减轻了负担，而且创造了良好的经济效益和社会效益。

6. 本项目建设完成后，将逐步成为通海县加速工业发展的重要支撑，对外开放合作的重要载体，增加就业岗位的重要阵地，有利于通海五金产业园区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展，展现通海县政府及部门的服务能力，推动通海县域经济跨越发展。

因此，本项目的建设是可行的。

1.9.2 建议

1. 本项目规划总用地面积 861.567 亩。其中：一期供地 713.8 亩，二期供地 147.767 亩。由于本项目 C 区—试乘试驾检测区规划用地面积 351.567 亩，用地面积略有不足，建议二期供地的时候争取更大的用地面积，满足试乘试驾车道建设的需求。

2. 建议项目单位按照项目报送和基本建设程序上报。

3. 建议有关各方共同努力，抓紧建设，使项目能按计划建成，同

时采取必要有效的措施，控制和规避风险，以期实现预期效益。

第二章 项目建设的背景及必要性

2.1 建设背景

2.1.1 通海县概况

通海县地处云南省中南部，距省会昆明 137 公里、玉溪 49 公里，总面积 721 平方公里，辖 4 镇 3 乡和 2 个街道，居住着汉、彝、回、蒙古、哈尼等多个民族，兴蒙蒙古族乡是云南唯一的蒙古族聚居地。

1. 行政区划

通海县辖 4 镇 3 乡 2 个街道办事处，即：秀山街道、九龙街道、河西镇、杨广镇、四街镇、纳古镇、兴蒙乡、里山乡、高大乡。设 49 个村民委员会、27 个社区居民委员会、548 个村居民小组。

2. 人口组成

通海县全县常住人口 31.04 万人，是云南省除昆明市外的人口高密度区。

3. 经济社会发展

2018 年全县完成地区生产总值 118.16 亿元，增长 8.6%；固定资产投资 68.04 亿元，增长 30%；规模以上工业增加值 20.3 亿元，增长 18%；一般公共预算收入 5.15 亿元，下降 7.66%；一般公共预算支出 18.05 亿元，增长 0.31%；社会消费品零售总额 38.52 亿元，增长 11.3%；城乡居民人均可支配收入分别达 37565 元、16406 元，增长 8%、9%；金融机构存贷款余额分别达 134.39 亿元、85.98 亿元，存贷比 63.98%。

2.1.2 通海五金产业园概况

通海五金产业园区原为通海县工业园区，成立于 2003 年 6 月，2006 年入列省级重点工业园区，2012 年 8 月正式更名为通海五金产业园区。

截至 2018 年，园区入驻企业 97 户，从业人员超过 8100 人。实现主营业务收入 83.21 亿元，同比增长 14.4%；完成规模以上工业增加值 13.15 亿元，同比增长 9%；累计完成固定资产投资 9.64 亿元。

历经 16 年的建设与发展，通海五金特色产业园区开始进入了瓶颈期，开发建设和产业发展中的深层次矛盾日趋突显。面对机遇与挑战，通海五金特色产业园区亟待破解瓶颈制约，找到高质量发展的原动力。

随着全市工业园区总体规划修编工作的展开，通海五金特色工业园区紧扣“两型三化”发展要求，以构建绿色发展体系、推动高质量发展为目标，“举刀内切”“减肥瘦身”。园区规划面积调减至 19.22 平方公里，园区内部空间结构由“一园四片”调减为“一园三片”，由“一园多产”调整为“一主两副”。

2.1.3 中共中央加快发展汽车后市场及服务

《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）提出：加快发展汽车后市场及服务。引导汽车企业积极协同信息、通信、电子和互联网行业企业，充分利用云计算、大数据等先进技术，挖掘用户工作、生活和娱乐等多元化的需求，创新出行和服务模式，促进产业链向后端、价值链向高端延伸，拓展包含交通物流、共享出行、用户交互、信息利用等要素的网状生态圈。推动汽车企业向生产服务型转变，实现从以产品为中心到以客户为中心发展，支持企业由提供产品向提供整体解决方案转变。鼓励发展汽车金融、二手车、维修保养、汽车租赁等后市场服务，促进第三方物流、电子商务、房车营地等其它相关服务业同步发展。

2.1.4 云南省积极促进汽车产业集聚发展

《云南省装备制造业“十三五”发展规划》提出：加快现有汽车

企业改造升级，提升发展载货汽车，加快发展客车、皮卡和专用车，以创新举措引进龙头企业，重点发展乘用车，大力培育和发展节能与新能源汽车。坚持以整车为龙头，以重点园区为依托，打造汽车产业集群，配套发展高效柴油发动机及动力总成、自动变速箱、车桥、内饰件、底盘件、铝合金轮毂等零部件产业，着力培育和引进发展动力电池、车用电机、电池集成及整车控制系统、增程式动力单元总成等新能源汽车配套产业。

以现有整车企业为龙头，加强招商引资，积极发展乘用车，大力引进配套产业，打造成我省重点汽车产业集群；昆明、曲靖、玉溪、楚雄等滇中城市应发挥有利条件，强化资源整合，促进区域互补，重点布局发展乘用车和新能源乘用车，同时加快引进发展配套，逐步形成滇中汽车产业集群。

《云南省新能源汽车产业发展规划(2016—2020 年)》（云政办发[2016]143 号）提出：优化空间布局,促进产业集聚发展。

重点依托滇中城市群,布局建设我省新能源汽车整车及关键零部件产业基地。引导研发、设计、检测、物流、金融等生产性服务机构向产业基地集聚,逐步形成产业链上下游协同、制造与服务联动发展的空间布局。鼓励重点新能源汽车企业通过外引内联、兼并重组等方式,整合优势资源,扩张产业规模,形成新能源汽车配套产业集群。

2.1.5 项目单位与通海县人民政府签订投资协议

2019年8月12日,项目建设单位云南通海深港汽车城有限责任公司的主要股东:昆明新深港商业运营管理有限公司(持股77.5%)与通海县人民政府签订《云南省玉溪市通海县(里山片区大石山片)秀麓国际汽车工业园项目投资协议》,并举行签约仪式。

协议约定:本项目根据汽车产业的主体,采用现代化数字经济、

科学技术和多层次的设置方式，建设集诸多经营生产活动、休闲要素和服务接待设施于一体的产业服务、生产经营、现代旅游的目的地。

2.1.6 通海县人民政府办公室成立通海县秀麓国际汽车城项目建设工作协调小组

为切实抓好项目服务协调和跟踪督查,确保项目早开工、早建成,着力推动通海经济社会跨越式发展,经县政府同意,成立了通海县秀麓国际汽车城项目建设工作协调小组。

领导小组负责项目的组织领导,监督项目实施,组织审定项目实施方案、规划设计和局部调整方案;指导、协调、督促各责任单位的工作,定期研究工作推进情况,协调解决相关重大问题,统筹推动通海县秀麓国际汽车城项目建设工作顺利推进。领导小组下设办公室在五金产业园区管委会,成员从相关单位抽调组成。

2.1.7 通海县高度重视招商引资工作

为进一步扩大开放,营造良好投资环境,全力招大引强、促进有效投资,做大做强优势产业、改造升级传统产业、积极培育战略性新兴产业,推动通海县域经济跨越发展,中共通海县委办公室、通海县人民政府办公室印发了《通海县招商引资若干优惠政策规定(暂行)》、《通海县委托招商(以商招商)实施办法(试行)》,为本项目的实施打造了良好的用地保障、财政扶持、税收支持、投资服务等政策环境。

2.2 项目建设的必要性

2.2.1 弥补云南省缺乏超大规模汽车市场的“空白”的需要

随着汽车使用环境的逐渐优化,汽车消费政策的日益改善,中国内地人均收入水平的不断增长,城镇居民家庭汽车普及率将大幅度提高。中国进入 WTO,国际品牌汽车及经营模式迅速进入中国市场。目

前云南省没有专业的大型汽车交易市场，购车客户为购置满意的车辆，必须在各地区分散的汽车销售点之间来回奔波；而西部大开发迅速扩张建设工程的规模，更增加了载货车与工程机械的使用需求。根据汽车行业“高起点、国际化、代理制”的原则，迅速组建现代化、品牌化、规模化与国际接轨的汽车营销体系。

通海作为云南省重要的交通要道、重要的农产品、手工艺品、物流中转基地，但是其管理相对落后，目前，通海县的汽车市场、物流市场、货车停放点规模偏小、布局分散零乱，给人一种散、乱、无序的外在形象。而且上述市场均经营模式传统落后，不能达到规模化和集约化经营，这不仅与通海县各个行业的发展不相适应，也与通海县经济发展不相协调。

本项目建成后，经营面积将达 861.567 亩，是目前云南地区规模最大、功能较全、模式较新的汽车交易、物流中转、汽车文化传播市场。

本项目的实施并运营，弥补了云南省缺乏超大规模汽车市场的“空白”，而且凭借便捷的交通优势、经营优势及网络资源优势，把广大的消费者、大型 4S 店、配件供应商、大型货车停放、以及配套服务商紧密的联系在一起，形成集团化的经营优势，根据汽车的主题，采用现代数字经济、科学技术和多层次的设置方式，集诸多商业活动、休闲要素和服务接待设施于一体的产业服务、商业交易、现代旅游的目的地。

2.2.2 消除通海县交通安全隐患的需要

通海县地处滇中腹地，交通四通八达，是昆明、玉溪通往红河州、文山州的交通要道，是历史上有名的滇中重镇。近年来随着机动车的迅猛增加，通海县人、车、路、管矛盾日益突出尖锐，交通拥堵严重，

交通事故处于高发期。特别是过境的挹秀路、秀山路及县城中心城区，由于公路交汇，下红河、文山州过境车辆较多（挹秀路、秀山路车流量日均达 5 万辆左右），加之不少机动车驾驶人不遵守交通法律法规，随意违法停车，甚至占道修车、占道商品交易，致使过境秀山路、挹秀路及中心城区交通更加拥堵，过往群众反映强烈，意见极大。

本项目在 A 区—智能化综合泊车片区拟建地面停车场和地下车库，配套 700 个货车停车位和 750 个小汽车停车位，对消除通海县交通安全隐患，维护畅通、和谐的道路交通环境，建设美丽宜居通海意义重大。

2.2.3 发展通海县高端体育产品的需要

伴随着汽车工业的发展和人民生活水平的提高，汽车运动文化在迅速蔓延，汽车运动已成为我国比较热门的运动项目。赛车场作为汽车运动的平台也在中国汽车运动发展的潮流中逐步壮大。汽车产业园概念的生成，是伴随着中国汽车工业的发展以及汽车运动市场环境的逐渐扩大而产生的一项可满足不同需求的经营项目。它是在当今经济环境条件下而引发的、具有未来运做空间的产业项目。

本项目 C 区—试乘试驾检测区拟建一个高原国际化的试驾场地和赛车场地，来此的游客，能在这里身临其境的体验赛场极速狂飙。同时，游客可以观赏他人比赛，在了解汽车文化的同时亲身体会汽车的乐趣。

本项目的建设有利于挖掘汽车的深层文化，发展通海县高端体育产品，打造赛车运动基地，带动通海县旅游经济的进一步发展。

2.2.4 促进通海县汽车产业充分发展的需要

受主要消费群体年轻化、需求个性化等因素影响，中国汽车改装产业呈现较快增长，并成为汽车产业链的重要组成部分。据相关机构

不完全统计，2018年中国汽车改装市场产值超过1600亿元，且以每年超过30%的速度递增。2018年中国机动车保有量达3.27亿辆，汽车驾驶人突破3.69亿人。相比美国、日本等发达国家约80%的汽车改装比例，中国汽车改装市场尚处于萌芽状态，拥有巨大潜力。

本项目A区拟建汽车改装厂区，集合民用汽车4S店、汽车美容、汽车装饰、汽车电子、汽车娱乐、汽车改装等产业于一体，有利于促进通海县汽车产业的充分发展、实现聚集效应、增进产业联系、提高区域产业的整体竞争优势。

2.2.5 实现就业和再就业、为政府减负的需要

“十三”五期间，随着我国城乡经济体制的改革，随着城乡一体化进程的加快，随着产业化和规模化经营的纵深发展，城乡的再就业人员呈上升趋势。通海县近年来加大了招商引资的力度，加速了民营企业的有序发展，极大地缓解了就业和再就业的矛盾，促进了通海县构建和谐社会、奔小康的步伐。

本项目建成后，可安置约1000人就业，不但为政府减轻了负担，而且创造了良好的经济效益和社会效益。

2.2.6 推动通海县域经济跨越发展的需要

“十三五”期间，通海县国民经济和社会发展的目标是：经济增长速度力争高于全省平均水平，达到两位数增长。到2020年，全县地区生产总值年均增长10%以上，人均GDP年均增长10%；规模以上固定资产投资年均增长25%以上；地方一般公共预算收入年均增长7%以上。力争通过调整、创新发展，R&D经费支出占GDP比重达到1.5%以上。

实践证明，工业经济的加速发展，可以增加就业、增加财政收入、促进第三产业快速发展。

本项目建设完成后，将逐步成为通海县加速工业发展的重要支撑，对外开放合作的重要载体，增加就业岗位的重要阵地，有利于通海五金产业园区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展，展现通海县政府及部门的服务能力，推动通海县域经济跨越发展。

第三章 项目选址及建设条件

3.1 选址原则

- (1) 与城市其他区域有方便快捷的交通联系；
- (2) 可综合利用地理地貌，创造良好的景观特色；
- (3) 具有足够的用地和发展空间；
- (4) 具有较高标准的市政基础设施配套条件；
- (5) 要充分考虑所在区域的环境承载力及生态环境质量；
- (6) 地质条件符合要求。

3.2 项目选址

本项目拟建地位于玉溪市通海县通海五金产业园区里山片区（大石山片）。

通海县位于云南省境中部偏南，杞麓湖畔的湖积平原上，东与华宁县接壤，西与峨山县、红塔区相邻，南与红河州石屏县、建水县交界，北与江川县毗邻，总面积 721 平方千米。

通海五金产业园区大石山片区位于通建路县水泥厂西边，北临杨广镇古城村七组金家湾后山，南接通建公路，西至水沟桥、栏沙坝一线，东接水泥厂至大石山道路。

项区域位置如下图所示：



项目区域位置示意图

3.3 场址条件

3.3.1 地形地貌条件

通海属坝区县，县境由中山、平坝、河谷三大区组成，中山占 77.09%，平坝占 21.63%，河谷占 1.3%。在平坝中部镶嵌有面积达 36km² 的杞麓湖，是坝区用水及调节气候的重要因素。杞麓湖四周为平坦肥沃的农田，是全县粮食和经济作物的主要产区。全县湖、山、河相间风光秀美，景色秀丽。县城海拔高度 1815m，最高峰为位于河西镇的螺峰山，海拔 2441m；最低处为位于红河建水县与通海县交界处的马脖子，海拔为 1350m，高差 1091m。

3.3.2 气候条件

通海地处低纬度、高海拔地区，属中亚热带，为半湿润凉冬高原季风气候。据通海县气象站实测资料统计，通海县多年平均日照时数 2049 小时；多年平均气温 15.6℃，气温最高的 7 月份平均气温 20℃，

最低的 1 月份平均气温 8.4℃，极端最低气温-5.5℃，极端最高气温 31.9℃，多年平均湿度为 73%。1959 年至 2011 年，通海县多年平均降水量为 872.7mm，每年雨季于 5 月中旬至下旬初开始，10 月上旬至中旬结束，汛期多年平均降水量 577.3mm，干湿界限明显，雨季降水量占全年总降水量的 87%，5~10 月降水量占全年总降水量的 82.8%，其中 7、8 两个月的降水量占全年的 37.9%，旱季降水量占全年降水量的 12%，降水时空分布不均。多年平均蒸发量 1812.0mm（20cm），无霜期 338 天。

通海坝区盛行南风，年平均风速 2.8m/s。通海坝区气候温和，雨量适中，光照充沛，极少出现霜冻、暴雨，气象灾害不突出，有利于作物生长。

3.3.3 水文条件

杞麓湖是通海县的主要水体，属珠江水系，湖泊位于南盘江流域曲江支流的源头，座落在通海坝子之中。杞麓湖属地质断层陷落形成的封闭型构造的高原淡水湖，是一个以蓄洪、灌溉为主要功能的水库型浅水湖泊，水源主要靠降雨补给，入湖的主要河流为中河（下游称红旗河）、密冲河（也称春沟河）及大新河三条。此外，还有十里沙沟、二先街沙沟、姜家冲沟、大桥沟及窑沟等十余条季节性小河分别由湖泊四周入湖。杞麓湖无明显出水口，泄流仅靠东部岳家营一带流量为 3m³/s 的天然“落水洞”（石灰岩溶槽裂隙潜流）下泄，一部分由地下流至华宁王马大龙潭出露，另一部分则流至盘溪小村附近入南盘江。湖泊出水口处建有两孔平板闸门，以控制出流量。

全湖湖面面积 36.86km²，平均水深 4m，最大容积 1.855 亿 m³，正常运行水位 1794.25-1797.65m，落差达 3.4m。1958-1998 年平均年入湖量 1.05 亿 m³，外排水量 31 年累计只有 5.32 亿 m³，基本上

是一个封闭性湖泊。杞麓湖径流面积 354.2km²，占通海县总面积的 47.8%，对通海县的生产生活举足轻重。

3.3.4 地质构造条件

通海县大地构造位置位于扬子准地台滇东台褶带昆明台褶束，普渡河断裂带南端东侧，曲江断裂带北侧。通海县分布有侏罗系中统张河组（J2z）、第四系残坡积层（Qed1）、第四系冲洪积层（Qap1）等，各地层岩性特征简述如下：侏罗系中统张河组（J2z）：主要岩性为紫红色粉砂质泥岩、含砾砂岩。

第四系残坡积层（Qed1）：砂质粘土夹砾石，含碎石、砾石砂壤土，粘土、粉质粘土，厚约 0.5~4.0m。

第四系冲洪积层（Qap1）：砂土夹砾石，厚约 0~2.8m，砾石成分主要为强风化岩屑、含砾砂岩。

3.3.5 土壤条件

通海县境内森林土壤，主要由残积、坡积、冲积、洪积母质形成的黄棕壤、红壤、紫色土、石灰土四大类，有黄棕壤、暗红壤、黄红壤、红壤、粗骨性红壤、紫色土、红色石灰土七个亚类。红壤是区内主要土壤类型。紫色土、红色石灰土受成土母质的影响，为非地带性土壤。

3.3.6 地震效应

项目建设地点位于云南省玉溪市通海县，根据《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB 50011-2010），玉溪市通海县设计基本地震加速度值为 0.30g，地震基本烈度为 8 度，抗震设防分组为第三组。

3.3.7 交通条件

项目所在地通海县古为滇南政治、经济、军事中心。是历史上南下南洋、北上中原、西至天竺的交通要冲，明代中后期经济繁荣，成

为滇南货物集散中枢。如今通海上接昆明，下通红河，处于昆河经济走廊的枢纽节点，位于滇南国际通道的门户区。已通车运营的泛亚铁路横贯全境，正在建设的江通高速公路、弥玉楚高速公路将更加有力支撑通海县打造面向东南亚的滇中商贸物流枢纽。

3.3.8 市政配套设施条件

1. 供电

项目所在地大石山片区规划接入 11 千伏和 22 千伏电压线两处，并在其接入点各设置开闭所一个，通过开闭所同时设置 10kV 变电站两个，其分别规划接入 11 千伏电压线和设置开闭所和变电站位于园区南部一期规划地块内，22 千伏电压线接入点及开闭所和变电站位于最东部三期规划地块内。

2. 供水

项目用水可由规划市政道路供水管网接入。

3. 供天然气

项目所在地大石山片区内燃气管网采用中、低压两级系统，区域调压的方式供气，东西向道路上的管线，沿道路南侧人行道敷设，南北向道路上的管线，沿道路东侧人行道敷设。

根据总体规划，天然气由通海县城燃气管网延伸构成，为保证供气可靠性，中压干管连接成环，使在事故情况下供气可靠性达到 70%，中压输气管网通过区域调压站到庭院低压管网，再通过户内管到达燃气用具。

4. 通讯

项目所在地大石山片区规划在园区主干道上建设电信支局一座；规划区内电信传输网以地下管道为骨干通道，光接入为主要组网方式；地块内设置电信交接箱，由其连接镇区干道上电信主线向用户直接配

线。

3.3.9 城市规划或区域性规划要求

项目建设符合《通海县县城市总体规划（2017-2050）》、《云南省通海五金机电特色园区总体规划修编》（2009-2025）、《通海五金产业园区大石片区控制性详细规划》（2013-2025）的要求。

3.3.10 社会环境条件

项目所在地区及周边社会稳定，治安状况良好，居民和谐生活，可保证工程建设的顺利进行。

3.3.11 法律支持条件

本项目建设内容在法律允许的许可范围内，不涉及抵触或违背国家法律法规事。

3.3.12 施工条件

项目所在地通海县已建设有类似的工程项目，施工建设队伍实力较强，经验丰富，有承建项目的的能力；附近建筑材料齐全，供应充足，使建设的技术条件、物质条件有了保证。

3.4 选址结论

本项目选址符合《通海县县城市总体规划（2017-2050）》、《云南省通海五金机电特色园区总体规划修编》（2009-2025），项目用地面积可以满足本项目用地要求，布局合理，并有充足的发展余地，场地地形条件良好，交通运输条件优越，水、电、天然气等各项配套设施正在建设，依托条件优越。

因此，该场地是理想的工程项目建设用地，有利于本项目的实施。

第四章 工程建设方案

4.1 建设规模与内容

4.1.1 项目建设规模

本项目规划总用地面积 574378.29 m² (861.567 亩)。其中：A 区—智能化综合泊车与汽车改装片区 300000.15 m² (450.00 亩)；B 区—配套服务片区用地面积 40000.02 m² (60.00 亩)；C 区—试乘试驾检测区用地面积 234378.12 m² (351.567 亩)。

本项目总建筑面积 280000.00 m²。其中：地上计容建筑面积 250000 m²，地下不计容建筑面积 30000.00 m²。

本项目建筑占地面积 204500.00 m²，建筑密度 35.60%，容积率 0.44，绿地率 8.01%，配套用房占地面积 29500.00 m²，配套用房占地比例 5.14%。

4.1.2 主要建设内容

本项目主要建设内容包括：

(1) A 区—智能化综合泊车片区：汽车服务区 4000.00 m² (占地 15 亩)，快捷酒店 10000.00 m²，餐饮用房 2000.00 m²，办公用房 10000.00 m²，临时中转仓储用房 10000.00 m²，智能化厂房 165000.00 m²，地下车库 30000.00 m² (配套 750 个小汽车停车位)，地面停车场 70000.00 m² (配套货车停车位 700 个)。

(2) B 区—配套服务片区：酒店 27000.00 m²，餐饮用房 2000.00 m²，会员俱乐部 10000.00 m²，房车营地 4000.00 m²，商业中心 3000.00 m²。

(3) C 区—试乘试驾检测区：试乘试驾运营中心 3000.00 m²，试乘车道 200000.00 m²。

4.1.3 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标如下表所示：

项目主要技术经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	574378.29	
		亩	861.567	
1.1	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	300000.15	
		亩	450.00	
1.2	B区—配套服务片区	m ²	40000.02	
		亩	60.00	
1.3	C区—试乘试驾检测区	m ²	234378.12	
		亩	351.57	
2	总建筑面积	m ²	280000.00	
2.1	地上计容建筑面积	m ²	250000.00	
2.1.1	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	201000.00	
其中	汽车服务区	m ²	4000.00	
	快捷酒店	m ²	10000.00	
	餐饮用房	m ²	2000.00	
	办公用房	m ²	10000.00	
	临时中转仓储用房	m ²	10000.00	
	智能化厂房	m ²	165000.00	
2.1.2	B区—配套服务片区	m ²	46000.00	
其中	酒店	m ²	27000.00	
	餐饮用房	m ²	2000.00	
	会员俱乐部	m ²	10000.00	
	房车营地	m ²	4000.00	
	商业中心	m ²	3000.00	
2.1.3	C区—试乘试驾检测区	m ²	3000.00	
其中	试乘试驾运营中心	m ²	3000.00	
2.2	地下不计容建筑面积	m ²	30000.00	
其中	A区地下车库	m ²	30000.00	750个小汽车停车位
3	容积率	-	0.44	
4	建筑占地面积	m ²	204500.00	
其中	A区—智能化综合泊车与汽车改装片区	m ²	190000.00	
	B区—配套服务片区	m ²	13000.00	
	C区—试乘试驾检测区	m ²	1500.00	
5	建筑密度	%	35.60%	
6	配套用房占地面积	m ²	29500.00	
7	配套用房占地比例	%	5.14%	低于总用地面积的7%
8	A区地面停车场用地面积	m ²	70000.00	700个货车停车位
9	C区试乘车道用地面积	m ²	200000.00	
10	绿地面积	m ²	46000.00	
11	绿地率	%	8.01%	
12	道路广场面积	m ²	53878.29	含园区规划道路53.088亩

4.2 规划方案

4.2.1 设计依据

《中华人民共和国城乡规划法》；
《城市规划编制办法》；
《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）；
《玉溪市城乡规划管理技术规定(2016年修订版)_》；
《通海县县城市总体规划（2017-2050）》；
《云南省通海五金机电特色园区总体规划修编》（2009-2025）；
《通海五金产业园区大石片区控制性详细规划》（2013-2025）。

4.2.2 规划原则

（1）生态优先原则

充分利用和保护现有地形地貌，塑造符合通海五金产业园区特点的空间景观。

（2）经济性原则

合理安排分期开发时序，在高标准的前提下，尽量做到低投入、高效益，提高开发资金的利用率。

（3）可操作原则

尊重现有征地权属，减少规划与现状的冲突，提高可操作性。

（4）弹性原则

考虑开发建设项目的不可预见性，运用规划的弹性和灵活性，适应市场发展的不确定性。

4.2.3 开发设计理念

1. 遵循“生态、协调、创新、开放”形成产业集群的发展理念。
2. 吸收欧美日韩汽车工业建筑理念作为秀麓国际汽车工业园开

发指导思想。

3. 按照“绿水青山”生态环保理念，依山就势进行园区布局。

4.2.4 规划布局

本项目规划布局按照功能划分为三个片区：A区—智能化综合泊车与汽车改装片区、B区—配套服务片区、C区—试乘试驾检测区。

项目规划布局如下图所示：



项目规划布局示意图

4.3 建筑工程方案

4.3.1 设计依据

《民用建筑设计通则》（GB 50352-2005）；

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
《办公建筑设计规范》（JGJ 67-2006）；
《饮食建筑设计标准》（JGJ 64-2017）；
《商店建筑设计规范》（JGJ 48-2014）；
《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）；
《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
《云南省民用建筑节能设计标准》（DBJ 53/T-39-2011）；
《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）；
其它相关的国家、行业、地方法规、标准；
规划设计条件及甲方提供的相关资料。

4.3.2 设计原则

1. 充分考虑建筑的功能需要，注重人的心理要求，本着以人为本的思想进行设计。
2. 总体布局合理，功能分区明确，流线清晰，人流、车流互不干扰。
3. 注重环境设计，为项目工作人员及顾客提供良好的产业服务环境，并创造宜人的外部环境。
4. 造型简介大方，富有地域感、场所感，具有汽车工业建筑的建筑特征。
5. 结合地形，尽可能减少土石方挖填量。

4.3.3 设计主题

根据汽车的主题，采用现代数字经济、科学技术和多层次的设置方式，集诸多商业活动、休闲要素和服务接待设施于一体的产业服务、商业交易、现代旅游的目的地。

汽车产业园区公园化的预期就是整个产业园是一个以汽车文化为主题的城市公园。

遵循“绿色、共享、协调、创新、开放”的发展理念。

4.3.4 A 区—智能化综合泊车与汽车改装片区

智能数字化综合大型泊车片区：规划建设现代化智能化泊车、仓储物流、大型汽车服务区(加油、加气、加水)等；同时配套建设快捷酒店、餐饮用房、办公用房和小汽车地下停车库。



智能化综合泊车片区建筑效果示意图

汽车改装厂区：规划建设民用汽车 4S 店、平行进口汽车集成店、新能源汽车集成店(新能源汽车销售、服务、汽车“充电桩”体系)、民用汽车后市场(汽车美容、汽车装饰、汽车电子、汽车娱乐、汽车改装等)、二手车交易中心、汽车租赁、汽车金融服务等。



汽车改装厂区建筑效果示意图

4.3.5 B区—配套服务片区

配套服务片区：规划建设住宿配套设施、汽车主题酒店、主题餐饮街区、汽车主题购物中心、会员俱乐部、房车营地。



配套服务片区建筑效果示意图

4.3.6 C区—试乘试驾检测区

试乘试驾检测区：建设一个高原国际化试乘试驾场地(用于汽车比赛承接、汽车试乘体验、大众娱乐体验)汽车产业培训机构(驾驶学校、技能培训、岗位培训)、汽车主题嘉年华(娱乐休闲、体验)、汽车综合服务平台(车辆管理所、工商、税务、保险等)。



试乘试驾检测区建筑效果示意图

4.4 结构工程方案

4.4.1 设计依据

- 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；
- 《抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；
- 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；
- 《砌体结构设计规范》（GB 50003—2011）；
- 《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）；
- 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- 《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）；

《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)。

4.4.2 设计原则

1. 在设计中，认真执行国家或地方现行的有关设计规范和规程，遵照安全实用、技术先进、经济合理的原则，以满足工艺专业要求。

2. 确定合理的建筑形式，在节省投资、满足通风采光及生产功能要求的前提下，尽量做到美观大方，整齐统一。

3. 合理选择结构方案，使得在建材选取、施工方法上，能够做到因地制宜，就地取材，施工规范化，从而加快项目的建设进度。

4. 贯彻执行抗震工作以防为主的方针，根据有关规范采取措施，使建筑物经抗震设防后，减轻建筑的地震破坏，避免人员伤亡，减少经济损失。

5. 严格按照抗震设计规范要求，小震不坏、大震不倒的原则，使建筑物在遭受低于本地区设防烈度的多遇地震影响时，一般不受损坏或不需修理仍可继续使用；当遭受等于本地区设防烈度地震影响时，可能有一定的损坏，经一般修理或不需修理仍可继续使用；当遭受高于本地区设防烈度的罕见地震时不致倒塌或发生危及生命的严重破坏。

4.4.3 抗震设计

1. 抗震设防

根据《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB 50011-2010），玉溪市通海县设计基本地震加速度值为0.30g，地震基本烈度为8度，抗震设防分组为第三组。

2. 抗震设计

根据概念设计的原理，正确解决总体方案，材料使用和细部构造达到合理抗震设计的目的。

1) 建筑体型设计

建筑平立面宜采取规则、对称布置，建筑质量分布和刚度变化的均匀，对体型复杂的建筑物设置防震缝，将建筑物分成规则的结构单元。

2) 抗震结构体系

结构设计做到传力明确，结构合理。设置多道抗震防线，根据建筑物重要程度，采取不同的结构形式。对重要建筑物采用框架和剪力墙结构，对次要建筑物采用砖混等形式。

4.4.4 结构选型

1. 地基基础

由于可行性研究阶段未见岩土工程勘察报告，设计时应根据实际地质情况，合理选择基础形式。

2. 抗侧力体系

本项目上部建筑为多、高层结构，根据建筑功能布置及结构计算分析比较，本项目结构形式采用框架结构形式。

3. 楼盖体系

屋盖及楼盖结构均为现浇钢筋混凝土主次梁楼盖体系。

4.4.5 主要结构材料

1. 钢材

钢筋：HRB400 (Φ)。

钢板：Q235B。

2. 混凝土

柱子：C30~C35。

梁、板：C30~C30。

构造柱、圈、梁：C20。

3. 砌体

内填充墙：M5 混合砂浆砌 A5.0 蒸压加气砼砌块。

外填充墙：M5 混合砂浆砌 A5.0 蒸压加气砼砌块。

4.5 电气工程方案

4.5.1 设计依据

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）；

《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；

《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；

《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2008）。

4.5.2 供电电源

（1）本项目电源引自附近 10kV 市政电网，低压配电等级为 220/380V。

（2）本项目在道路两侧绿化带内设置配电柜分别为道路两侧灯具供电。

（3）配电箱安装位置根据实际需要设置，具体位置可根据现场情况进行细微调整。

（4）配电箱电源引自附近预留景观照明电源，具体位置可与业主和相关单位沟通后确定。

4.5.3 用电负荷预测

经测算，本项目年用电量约 1323.57 万 kWh。其中，A 区智能化厂房仅测算了照明用电量。详见附表 1：项目用电负荷测算表。

4.5.4 灯具设备选型

(1) 所选灯具及配电箱等设备除定制及低压供电灯具外均需要有国家强制认证，定制灯具要有专业厂家制作完成，所选用材料应符合国家相关要求。

(2) 使用电感镇流器的气体放电灯应在灯具内安装补偿电容，补偿后线路功率因数不低于 0.9，小功率气体放电灯，有条件的应考虑使用电子镇流器。

(3) LED 灯具的安装及控制方式由灯具厂家负责进行深化设计。

(4) 符合分配时应注意三相的平衡问题。

4.5.5 线路敷设

(1) 本工程照明配电箱配出线路主线采用 SC 镀锌管埋地敷设。各出线电缆根据负荷情况采用 YJV 电缆敷设。

(2) YJV 电缆穿 SC 镀锌钢管埋深 0.7 米，电缆穿过公路时埋深 1 米。

4.5.6 系统接地

(1) 本工程接地采用 TN-S 系统，照明灯具电源线路装设漏电保护器，配电箱设浪涌保护器。

(2) 所有照明控制柜、灯具的金属外壳，钢制桥架、穿线钢管、支架、接线盒等，均应与建筑等电位可靠连接，形成电气通路。

4.5.7 弱电系统

1. 设计范围

- (1) 综合布线系统；
- (2) 计算机网络系统；
- (3) 视频监控系统；
- (4) 公共广播/背景音乐系统；

(5) 火灾自动报警系统。

2. 综合布线系统

本项目综合布线系统包含了语音通信网络和计算机局域网络，涉及的传输介质有光纤、大对数线缆、双绞线等。

系统设计结构严格按照工作区子系统、水平区子系统、管理子系统、主干区子系统、设备间子系统及建筑群子系统共六个子系统进行划分和组成。

系统应采用模块化、开放式结构，在保证系统可靠性、先进性的同时，本着经济、实用、合理的原则，使系统具有良好的性能价格比。

系统整体上应达到较高水准。尤其是做好屏蔽系统、预埋、预装等施工和安装工作，确保设计和施工质量都达到隐蔽、屏蔽系统的要求。

3. 计算机网络系统

本建筑物要求网络具有 10Gbps 的主干，1000/100Mbps 到桌面的传输数据带宽。

计算机网络系统作为整个弱电应用系统的基础，担负传输数据、图像等，实现各种应用的重任，必须满足现阶段及未来对各种数字化应用的需要。

4. 视频监控系统

本系统方案根据汽车产业园区安全防范、加强管理、提高效率的要求进行设计，在设计中充分考虑了园区的安防特征和现有通信网路的情况，采用当前最先进的监控技术，实现了安全防范的综合、高效、智慧化。在满足实际需要前提下，作出适当设计调整，使整个系统配置更加结合实际需要，既体现实用性的同时又可降低投资成本，符合经济性原则。

5. 公共广播/背景音乐系统

壁挂音箱分布在走廊、办公室、大厅等公共场合，按楼层划分广播分区。背景音乐系统设计必须根据使用场所的环境特性、噪声水平、空间大小、高度等条件，达到声音悦耳、轻松优雅效果。公共广播系统的功能包括背景音乐广播、应急广播广播。发生特殊事件（如消防警报）时可马上强制切换成为紧急广播，发出警报。合理分区，使系统控制方便，避免干扰与浪费。

6. 火灾自动报警系统

根据相关规范的要求设置烟感探测器，楼梯间、走道等公共区域设置声光报警器，并把报警信号传至集中监控室。

4.6 给水排水工程方案

4.6.1 设计依据

《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003 2009年版）；
《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）；
《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
《室外排水设计规范》（GB 50014-2006，2016年版）；
《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 143-2010）；
《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）。

4.6.2 设计范围

本设计范围包含整个产业园区给排水系统设计和消防给水系统设计，室外给排水工程以及室外消防系统的设计等。

4.6.3 给水工程

1. 水源

本项目生活水源接自市政管网，生产水源来自园区中水、雨水回收利用或合理取用地下水等。

2. 用水量预测

本项目新水用水量测算指标参照《云南省地方标准-用水定额》DB53/T168-2019 取值测算，经测算，本项目的最高日用水量为1587.04m³，年用水量41.22万m³。

详见附表2：项目新水用水量测算表

3. 给水管道

本项目室外消防给水与项目给水合用一根供水主干管。

管材：管径DN<80mm者，采用PP-R塑料给水管，热熔连接。管径DN≥80mm者，采用PE塑料给水管，热熔连接。敷设于屋顶的给水管包锡箔纸防紫外线。消防水管采用热镀锌钢管，丝扣连接；埋地部分采用焊接钢管，并做环氧煤沥青加强级防腐处理。

4. 室内给水方式

室内生活给水采用全自动增压水箱智能化供水设备加压供水，水源来自新建生活用水蓄水池加压供水。

4.6.4 消防给水系统

(1) 室外消火栓给水系统

室外消防用水量为20L/S，同一时间火灾次数为1次，室外消火栓设置间距为120m。水源来自消防水池加压供水。

(2) 室内消火栓给水系统

室内消防用水量为20L/S，同时使用水枪数为3支，项目内各层均设有室内消火栓。按规范要求，室内消防采用临时高压给水系统，

于用地西南角附近设消防水池和水泵房。水池补水水源来自市政供水管网。

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室外消火栓系统	20L/S	2h	144m ³	
2	室内消火栓系统	20L/S	2h	144m ³	
	合计	室内外消防用水量 288m ³			

(3) 干粉灭火系统

室内按规范要求设置一定数量的干粉灭火器。

(4) 自动喷水灭火系统

任一层建筑面积大于 1500 m²或总建筑面积大于 3000 m²的商店建筑应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统。

自动喷水灭火系统的设计原则应符合下列规定：

(1) 闭式喷头或启动系统的火灾探测器，应能有效探测初期火灾；

(2) 湿式系统、干式系统应在开放一只喷头后自动启动，预作用系统、雨淋系统应在火灾自动报警系统报警后自动启动；

(3) 作用面积内开放的喷头，应在规定时间内按设计选定的强度持续喷水；

(4) 喷头洒水时，应均匀分布，且不应受阻挡。

4.6.5 排水系统

本项目采用雨、污分流排水体制。

(1) 污水系统

本项目最高日污水量按照给水量 的 85% 计，经测算，本项目最高日污水排水量为 1348.98 m³ /d，年排水量为 35.04 万 m³。

本项目生活污水排放由室内污水管网收集，通过室外污水管网排

至化粪池初步处理，再进入中水处理系统处理达标后用于绿化及场地浇洒用水。

（2）雨水系统

本项目屋顶、场内雨水和室外道路地面的雨水由雨水散水沟以及道路排水渗透管渗入地下，多余部分经收集后进入雨水利用设施。

4.7 暖通工程方案

4.7.1 设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）；

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；

《电子信息系统机房设计规范》（GB 50174-2008）；

《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》（2009年版）；

云南昆明市室外气象资料（参考 GB 50736-2012 附录 A）。

4.7.2 设计范围

自然排烟系统（措施）设计；机械通风系统设计；特殊房间的机房空调系统设计；自然通风系统设计。

4.7.3 自然排烟系统（措施）设计

（1）疏散楼梯

项目中的疏散楼梯间建筑专业均定性为封闭楼梯间，经复核，满足自然通风及天然采光条件，其开窗面积满足相关规范要求。

（2）需要设置排烟的房间

项目中需要设置排烟设施的房间，经复核自然排烟窗（口）满足如下条件者，设计中采取自然排烟方式。

A. 可开启自然排烟窗（口）有效开启面积不小于房间面积的 2%

或 5%（中庭为 5%）；

B. 自然排烟窗距离房间最远点（最不利点）有水平距离不大于 30m；

C. 自然排烟窗设置于房间或者防烟分区上方，有方便开启的措施。

4.7.4 机械通风系统设计

（1）设计原则

根据项目的使用功能、工艺要求、人员活动的实际情况及建设方对项目的实际暖通需求设置相应暖通系统。

（2）各功能房间通风系统设计

A. 公共卫生间排风系统

公共卫生间设置机械排风系统，排风量按 10~15 次/时换气取值，系统竖向方式设计，各卫生间排风通过低噪声排风机排至竖井，再通过竖井排至屋顶。

4.7.5 自然通风系统设计

项目位于温和地区中区，可充分利用建筑百叶（窗）、建筑绿色空间将室内余热及余湿排至室外。

4.8 燃气工程方案

1. 燃气气源

本项目气源采用通海县城市天然气，园区内设中低压调压站，经调压后为用户提供低压气源。

2. 用气量测算

经测算，本项目年用天然气量 8.14 万 Nm³。

本项目天然气用量计算详见下表：

项目天然气用量计算表

名称	用气标准	计量单位	用气规模	需要系数	年用气量 (万 Nm ³)
酒店客房	42.86	Nm ³ /人·年	1000	0.50	2.14
餐饮用房	42.86	Nm ³ /户·年	2000	0.70	6.00
合计					8.14

第五章 节能节水措施

5.1 编制依据

- 《中华人民共和国节约能源法》；
- 《中华人民共和国可再生能源法》；
- 《中华人民共和国循环经济促进法》；
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》；
- 《中华人民共和国建筑法》；
- 《中华人民共和国计量法》；
- 《中华人民共和国电力法》；
- 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》；
- 《民用建筑节能条例》；
- 《城镇燃气管理条例》；
- 《民用建筑节能管理规定》；
- 《国务院关于加强节能工作的决定》；
- 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》；
- 《产业结构调整指导目录》（2013年版）；
- 《国家重点节能低碳技术推广目录》（2014年版）
- 《中华人民共和国工业和信息化部公告》（2012年第14号）；
- 《云南省节约能源条例》；
- 《云南省节能“十三五”规划》；
- 《综合能耗计算通则》（GBT 2589—2008）；
- 《企业节能量计算方法》（GB/T 13234-2009）；
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
- 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 《云南省民用建筑节能设计标准》（DBJ 53/T-39-2011）；

- 《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）；
- 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T 229-2010）；
- 《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）；
- 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411-2007）。

5.2 节能、节水原则和要求

5.2.1 节能的原则和要求

当今能源建设已成为世界性的重大问题之一，各国对能源问题都给予了极大的关注。合理利用能源、降低能耗被列为经济发展的重大课题。节能工作是一种特定形式的“能源开发”，是解决我国能源供应紧张、保护能源资源、保护环境的有效途径。

根据《中华人民共和国节约能源法》规定，本项目的建设方案要体现合理利用和节约能源的方针，节能方案应符合相关建设标准、技术标准和《中国节能技术政策大纲》中的节能要求。单位建筑面积能耗指标、设备的合理用能、其他能源单耗指标要以国内先进能耗水平或参照国际先进水平作为设计依据进行设计。

建筑节能是城市环境保护、落实科学发展观、建设节能型社会、实现可持续发展的基本要求。国家规定设计阶段就开始能耗控制，设计必须进行认真的负荷计算，严格按标准进行节能设计。目前建筑节能的主要依据有《民用建筑节能管理规定》（建设部令 76 号）、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）及其他措施、标准与规范。

5.2.2 节水的原则和要求

全面节水是缓解水资源短缺的重要途径，是关系到我国实现资源永续利用、经济和社会可持续发展的一项战略任务。根据《中华人民共和国水法》、《城市供水条例》、《城市节约用水管理规定》和《建

设项目水资源论证管理办法》的规定，本项目的建设方案设计必须采取有效的技术措施，提高水的重复利用率，降低水的消耗量。

总而言之，节约能源，合理用水、节约用水，是本项目建设设计必须遵循的重要原则。

5.3 项目能耗分析

本项目在建设期的能耗主要是电能，在使用期的能耗主要有：电、水、天然气。

经测算，本项目年耗电量：1323.57 万 kW·h，年用水量 41.22 万 m³，年用天然气量为 8.14 万 Nm³。

5.4 节能措施

5.4.1 建筑节能

1. 建筑体型、围护结构选择

建筑体型基本呈长方形，设计中尽量减少外表面围护结构的面积，降低能耗。

2. 构造措施

充分考虑建筑的朝向，在不利朝向考虑选择双层窗或中空玻璃，严格控制窗墙面积比。在围护结构设计中除采用保温隔热效果好的材料外，尽量避免冷热桥的出现，从而最大限度降低能耗。

3. 室内空间组织

通过采用有组织的自然通风，改善建筑物内空气的品质。根据空气的热运动原理，利用中庭、走廊等促进空气流动的空间，抽走混浊空气，引入新鲜空气。通过季节性的通风组织，改善室内空气品质，降低能耗，达到绿色节能目标。

5.4.2 暖通节能

1. 项目位于温和地区中区，可充分利用建筑百叶（窗）、建筑绿

色空间将室内余热及余湿排至室外。

2. 暖通风系统的作用半径尽可能小，降低风机的作用压头。

3. 暖通设备，包括空调室外机、空调室内机、加湿器及平时使用的通风机均选用节能、高效型设备。

4. 风冷（热泵）机组的综合部分负荷性能系数（IPLV）不低于GB50189-2015第4.2.11条规定。

5. 各功能房间均设置相对独立的暖通系统，避免使用时间的不一致等情况。

5.4.3 电气节能

1. 合理选择线缆截面减少电能损耗，低压供电半径不大于200米；
2. 在配电系统中尽量做到三相平衡，控制三相电流不平衡度不大于10%；

3. 严格按照现行《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）合理选择照度值，选用高能效灯具、高能效的节能型荧光灯、紧凑荧光灯和LED灯照明，控制照明功率密度值不大于限值，尽量接近目标值，同时尽量利用太阳光照明；

4. 商业区配套用房照明根据工作要求分组控制，公共楼梯间走道采用红外感应自熄声控开关，满足使用要求，避免长明灯浪费现象；

5. 在有谐波源的用电设备的相关配电系统干线上设置有源滤波装置；

6. 设置能耗监控管理系统，对本项目用水量、用电量、热力系统的热源进行监控达到节能的目的。

5.5 节水措施

1. 本项目所有用水点利用市政给水管网直接供水。

2. 选用《节水型生活用水器具》（CJ/T 164-2014）规定的节水

型卫生洁具。

3. 卫生绿化用水采用微喷滴灌方式浇洒。
4. 根据使用功能设置水表计量。
5. 水箱溢流水位均设报警装置，防止进水管阀门故障时，水池、水箱长时间溢流排水。

第六章 环境影响评价

6.1 编制依据

《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》；
《中华人民共和国水法》；
《中华人民共和国水污染防治法》；
《中华人民共和国大气污染防治法》；
《中华人民共和国水土保持法》；
《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
《建设工程环境保护管理条例》；
《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
《云南省环境保护条例》；
《云南省建设项目环境保护管理规定》；
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）；
《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）；
《建筑施工界噪声值》（GB 12523-2010）。

6.2 环境质量标准

《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准；
《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。
《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；
进入城市污水处理厂的废水执行三级标准。

6.3 环境质量现状

6.3.1 环境空气质量现状

根据通海县环境保护局环境质量信息公开统计，2018年1月-2018年12月通海县可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；一氧化碳（CO）年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。判定项目所在地为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

6.3.2 地表水环境质量

根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，项目所在地杞麓湖全湖水功能环境区划为一般鱼类保护、农业用水、景观用水，水质类别执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

根据云南省生态环境厅发布的《2018 云南省环境状况公报》，杞麓湖水质类别

为V类，水质重度污染，未达到水环境功能要求（III类），超标指标为化学需氧量（V类，超标0.73倍）、总磷（IV类，超标0.70倍）、高锰酸盐指数（IV类，超标0.37倍）、五日生化需氧量（IV类，超标0.25倍），湖库单独评价指标总氮由V类降为劣V类，营养状态指数为63.6，处于中度富营养状态。与上年比较，

水质类别无变化，营养状态指数有所上升；五日生化需氧量由 V 类好转为 IV 类，浓度降低 20.6%。

6.3.3 声环境质量

项目所在地周围主要有公路、工厂，属于工业混杂的区域，项目区域内主要受到公路来往车辆交通噪声和周边企业生产设备运行产生的机械噪声影响，目前项目所在区域声环境质量一般。

6.3.4 生态环境状况

项目所在区域长期受人类活动影响，现场踏勘未发现野生动物活动。项目所在区域无原生植被、未发现国家、云南省规定需要保护的植物、动物分布，由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。

6.4 项目建设和运营对环境的影响

6.4.1 项目建设对环境的影响

本项目进行工程施工时将会产生噪声、废气、废水及固体废弃物等污染物。施工期各类污染源产生、防治及排放情况分析如下。

(1) 废气

废气主要为施工扬尘、施工和运输机械排放的尾气及焊接工艺产生的烟尘。

施工扬尘主要产生于土建施工以及建筑材料的运输和堆放等过程中，扬尘量与施工作业方式及气象条件有密切关系，难以定量。一般来说，干燥及风力大的条件下，扬尘量较大，属无组织排放。

施工和运输机械运行时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、碳氢化合物、NO_x 等，属无组织排放。

(2) 废水

本项目施工期间开挖地表，遇雨天泥沙易随暴雨径流进入地表水体，对地表水体造成污染。施工使用的砂、水泥等进入地表水体，也

将造成污染。施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水冲刷后产生的油污进入地表水体将造成一定程度的污染。施工人员生活污水对周围水体产生一定影响。施工人员生活废水中的主要污染物为BOD5、SS、动植物油、氨氮和磷酸盐。

（3）固体废弃物

本项目施工期将产生大量的固体废弃物，主要包括建筑垃圾、废弃施工材料、施工人员生活垃圾、中草药移栽的死苗及废弃的育苗盘。

（4）噪声

施工期噪声主要是来自汽车运输和施工机械作业，将会对线路经过地区的声环境产生影响，如挖掘机、推土机、自卸汽车等产生的噪声，声源强度约为75-100DB（A）。

（5）生态环境

项目对生态环境的影响主要发生在项目的施工期，主要分为对土地利用的影响、对所在地原有植被的影响以及水土流失。本项目区域内施工区间不存在水土流失和植被破坏。

综上所述，施工期环境污染因素主要是：建筑扬尘、施工机械尾气、施工期噪声、建筑垃圾，生活垃圾。这些污染存在于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同，随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

6.4.2 项目运营对环境的影响

（1）废气：废气主要为汽车尾气和异味，主要自来车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，其中含CH、NO₂、CO等少量污染物。

（2）固体废弃物：项目运营期间产生的固体废弃物主要为生活废弃物。

（3）废水：废水主要为生活废水。

(4) 噪音：项目产生的噪音主要来源于公共场所的生活的噪声、车辆停放过程中产生的交通噪声。

6.5 环境保护措施

6.5.1 施工期环保措施

1. 环境空气保护措施

(1) 建筑施工场地和旧房拆除的过程中，对施工场地进行洒水降尘，同时对施工场地搭建围屏，使扬尘在施工场地内沉降，减少对周围环境空气的影响，保证施工区周围正常生产、生活、办公、学习等。

(2) 在工地出口处设置车轮清洗设施，对开出工地车辆车轮进行清洗，确保车轮不带泥土驶出工地。

(3) 防止土料运输车辆将泥土散落在公路上，如有散落应及时清扫。

(4) 禁止在工地上焚烧油毛毡、垃圾、塑料袋及建筑废料等会产生有毒有害和恶臭的气体物质。

2. 水环境保护措施

(1) 拟建项目在施工过程中产生的建筑施工废水通过沉淀池进行沉淀处理后，用于场地喷洒降尘，对施工废水进行循环使用，节约使用水资源，减轻因施工废水的排放对地表水体造成影响。

(2) 施工过程中产生的生活废水，建立公共厕所统一收集，化粪池处理。

3. 声环境保护措施

项目施工过程中噪声强度大，是影响项目区声环境的主要因素。

(1) 对在施工过程中产生噪声较大的设备进行减噪处理，并采取隔声障、隔声墙等措施对敏感的保护目标进行防护；

(2) 严禁在夜间（晚 22：00 至次日 8：00）和中午休息时间施工，保证附近学校及居住区的正常生活和休息。

在施工可能的情况下，尽量将大型的施工进行布置在距居住、学校等人口密集区相对远离的项目区域内，通过距离衰减，降低对敏感区域的影响。

4. 固体废弃物处理措施

施工过程中产生的建筑垃圾，采用全密闭式的垃圾收集运送小车和运输车清运到合适地点，妥善处理。施工期和运营期的生活垃圾定点堆放，集中收集，纳入城市垃圾统一处理。在施工期间运送砂石、泥土、水泥等车辆，车厢严密清洁，防止泄漏造成沿途地面污染。

5. 水土流失防治措施

(1) 扰动土地整治率：对于项目建设扰动的土地全部进行治理，扰动土地整治率达到 95%以上。

(2) 水土流失总治理度：对项目建设扰动产生的水土流失面积，在扣除永久占地面积后的水土流失治理度要达到 95%以上。

(3) 拦渣率：方案采取临时拦挡措施防护，扣除运输等方面的损失后，拦渣率达 95%以上。

(4) 林草植被恢复率：对于临时占地和可绿化的地块，采取植物措施进行治理。为了改善施工区的生态环境，根据施工区实际情况，植被恢复系数要大于 98%。

6. 其他保护环境的组织管理措施

(1) 建设单位应将本项目的环境保护作为工程的一个组成部分，纳入工程的管理与监督中。

(2) 对环境影响评价报告提出的环境保护措施，以及各级环保部门提出的其他环保要求，在施工中应坚决实施。

(3) 建设指挥部的环保人员应经常进行现场监督，就材料堆放的选址、弃土地点是否符合要求、影响环境、强占农田等进行监督检查，发现不符合环保要求的施工行为立即制止、纠正。

(4) 合理计划安排，缩短施工工期，建立施工用沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀后尽量回收利用。

6.5.2 运行期环保措施

1. 建成后的管理

(1) 污水处理。项目实行清污、雨污分流排水体制。

(2) 垃圾处理。固体废弃物主要来源于日常垃圾，由本项目使用单位负责收集后统一交环卫部门处理。

(3) 加强绿化。项目区域内设立绿化区，区内道路均绿化带，一可构景观，二可美化环境，三可治污染。

通过以上综合环境措施，基本消除项目建设所带来的较少环境负面影响。

2. 环境保护实施方案

(1) 大气环境保护规划

加强小绿化利生态植被的保护。厨房外排废气必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，确保达标排放。

(2) 水环境保护

完善项目排水系统，实行雨污分流。生活污水排放由室内污水管网收集，通过室外污水管网排至化粪池初步处理，再进入中水处理系统处理达标后用于绿化及场地浇洒用水。

(3) 废弃物控制

生活垃圾固定堆放点，根据垃圾的不同种类，设置不同的垃圾收集路线和垃圾收集方式，由环卫部门统一集中处理。

(4) 噪声控制

本项目主要噪声源为交通噪声。可采取在邻近交通干道布置绿化带、广场，对产生噪声的房间，室内贴吸音材料等措施，通过建筑组合及合理的分区布置以达到降噪的目的。

(5) 噪声控制标准

噪声控制需符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；交通干线两侧执行4类标准，即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(6) 加强周围环境的生态保护

为达到洁净环境的功能，宜充分搞好本区及周围地区的环境绿化，维持一个有再生能力的平衡的生态系统。加强绿化，保护项目周围环境的生态保护。

6.6 环境影响评价结论

本项目建设符合国家产业政策，符合相关规划及达标排放、总量控制的原则，项目的建设不会改变当地环境功能。项目在建设过程中产生的影响是局部的、暂时的，只要采取适当措施，加强施工管理，其对环境的负面影响可大大减缓。营运期间，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均能得到妥善的处置，项目的建设不会改变当地环境功能。因此，从环保的角度考虑，项目的建设是可行的。

第七章 劳动安全卫生

7.1 主要危害因素和危害程度分析

建设施工期间，施工安全、粉尘、噪音污染、用电安全管理等是主要的劳动安全因素。场地清理、平整时的施工中，大型施工机械、各种施工机具操作使用时，存在安全因素；建设施工期间，包括各种施工机械、机具的安全生产问题、用电安全、安全生产管理等因素，直接关系到施工人员的人身安全；粉尘、噪音等涉及到施工人员的身体健康问题。

施工期间，无有毒、有害物品产生。

建筑运营期间，危险、有害因素尽管其表现形式不同，但从本质上讲，之所以造成危险、有害的后果，都可归结为存在危险有害物质、能量和危险有害物质、能量失去控制两方面因素的综合作用，并导致危险有害物质的泄漏、散发和能量的意外释放。危险有害物质和能量失控主要体现在人的不安全行为、物的不安全状态和管理缺陷等三个方面。

按照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），结合项目特点，在本项目在运营期间可能出现的事故有：物体打击、车辆伤害、触电、其他伤害等。

7.2 安全防范措施

安全生产是保证整个项目建设及投入使用的重要前提，同时也是项目建设期间，施工工作能够顺利进行的重要保证。为此，要坚持安全生产思想教育，提高安全生产意识。采取的安全卫生防范措施如下：

1. 配备必要的安全人员、保卫人员及设备，制定严格的安全、保卫规章制度，预防和杜绝一切事故隐患。

2. 科学、合理地组织各工序的计划安排，严格执行生产操作安全

规程，尽量减少扬尘、噪音等造成的影响。合理地将搬迁人员及施工人员进行组织、安排，杜绝出现人员伤亡事故的发生。

3. 建设施工期间，各相关单位、部门认真做好工程施工的安全管理工作，严格按照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国安全生产法》等国家颁布的法律、法规中有关安全生产的条例执行，做到制度明确

4. 业主（或项目管理单位）、监理单位、质检部门、施工单位做到责任到人、专人负责、层层落实，建立严密、完整的安全生产管理制度，以期将安全生产存在的隐患消灭在萌芽中，做到安全生产事故率为零，设立安全生产合同分级制度。

5. 在项目设计过程中，严格遵循《民用建筑设计通则》、《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计防火规范》、《中华人民共和国消防条例》等规范、条例所确定的技术措施，认真设计，严格把关，满足相关规范、条例要求。

6. 项目中的各种供配电设施、装置、电气装置的保护接地以及建筑物的防雷接地、项目设施的消防系统等设计，严格按有关标准规范执行。

7. 对通道、楼梯、各出入口及有关的防护设施在设计过程中要严格把关，对人流集中区域的疏散要科学、合理，严格按规范要求执行。

8. 对易燃、易爆、有毒的物品实行专人管理，按制度发放。

9. 工程投入使用后，建立完善的用电安全管理、消防管理制度、卫生检查和保障制度，专人专责，并严格遵守有关的设备设施操作、使用规定。施工单位需对建筑物及场地进行沉降观测。

10. 经常检查和保持消防系统和器材的完好性，确保消防设施的起动可靠有效。

11. 使用中，安全疏散标识、标志设置要严格按设计安放设置，并有专人负责，保证其运行、使用的可靠性。

12. 注意食品安全，严把原料入口关，加强监督和检查。

7.3 卫生防疫措施

(1) 道路清扫保洁

建筑及市政施工现场的清扫保洁，由各施工单位负责，并由环卫部门监督。

配备适当数量的环卫人员，负责道路、广场等公共场所的清扫保洁工作，创造一个卫生整洁的环境。

(2) 公厕管理

公共厕所设专人管理。

(3) 垃圾管理

生活垃圾收运、处理，由环卫部门统一管理。生活垃圾实行有偿服务。

特种垃圾由产业单位按规定处理。

建筑垃圾工程渣土处置归口环卫处管理，实行有偿服务。

(4) 粪便管理

公共厕所粪便由环卫部门清运、处理，单位厕所和楼房化粪池污泥粪渣由环卫部门统一管理，实行有偿服务。

(5) 环卫设施建设

1) 垃圾收集站

设立垃圾收集站若干处，供员工使用的生活垃圾容器，以及袋装垃圾收集点的位置要固定，既应符合方便商户和不影响市容观瞻等要求，又要利于垃圾的分类收集和机械化清除。

2) 废物箱

废物箱一般设置在道路两旁和路口，应美观、卫生、耐用，并能防雨、阻燃。设置标准：交通干道间隔 50-80 米设一个，一般道路间隔 80-100 米设一个。

(6) 设置专门的安全保卫部门，配备必要的安全保卫人员及设备，制定严格的安全保卫规章制度，预防和杜绝一切事故隐患。

第八章 消防

8.1 编制依据

《中华人民共和国消防法》；
《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
《气体灭火系统设计规范》（GB 10370-2005）；
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2001）（2005年版）；
《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）。

8.2 区域消防

项目位于通海五金产业园区，区域内设有消防设施。本工程主要消防设施，沿园区主干道设置消防给水干管和室外消火栓。本项目按规范要求，在装置区内设置了消防给水系统和化学灭火器。

8.3 建筑消防

建筑消防设计依据：按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《商店建筑设计规范》（JGJ 48-2014）、《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）等国家现行有关规范、规程及标准执行。

建筑分类：各建筑均为多、高层建筑，分别按多、高层民用建筑进行消防设计。

耐火等级：结构形式为钢筋混凝土结构及砖混结构，耐火等级为二级，各部位建筑构件的燃烧性能和耐火极限均满足要求。

防火间距：本项目各建筑之间的防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）中关于防火间距的要求。

消防扑救面：各建筑单体均有消防扑救面，确保消防车可到达任何一个扑救点。

防火分区：防火分区的划分应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）中关于防火分区的要求。

安全疏散：公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个。

室内装修防火：室内装修由业主另行委托设计，其装饰材料的选用及耐火极限应满足《建筑室内装修设计防火规范》（GB 50222-2017）的要求。

消防安全标志：消防安全标志应符合现行《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）的要求。

8.4 消防车道

1. 规划区内的道路应考虑消防车的通行，道路中心线间的距离不宜大于 160m。

2. 规划建筑四周设置环形消防车道。

3. 消防车道应符合下列要求：（1）车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m；（2）转弯半径应满足消防车转弯的要求；（3）消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物；（4）消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m；（5）消防车道的坡度不宜大于 8%。

8.5 给排水消防

1. 室外消火栓系统

城镇(包括居住区、商业区等)应沿可通行消防车的街道设置市政消火栓系统。

建筑周围应设置室外消火栓系统。

用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。

2. 室内消火栓系统

规划区下列建筑或场所应设置室内消火栓系统：

- (1) 建筑高度大于 21m 的住宅建筑；
- (2) 体积大于 5000m³ 的商店建筑；
- (3) 建筑高度大于 15m 或体积大于 10000m³ 的办公建筑和其他单、多层民用建筑。

3. 自动灭火系统

规划区除《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，下列场所应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统：

- (1) 建筑面积大于 500 m² 的地下或半地下丙类厂房；
- (2) 总建筑面积大于 500 m² 的可燃物品地下仓库；
- (3) 每座占地面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的其他单层或多层丙类物品仓库。
- (4) 任一层建筑面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的商店建筑；
- (5) 设置送回风道(管)的集中空气调节系统且总建筑面积大于 3000 m² 的办公建筑等；
- (6) 总建筑面积大于 500 m² 的地下或半地下商店。

8.6 电气消防

1. 火灾自动报警系统

规划区下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统：

- (1) 任一层建筑面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的商店建筑，总建筑面积大于 500 m² 的地下或半地下商店；

(2) 净高大于 2.6m 且可燃物较多的技术夹层, 净高大于 0.8m 且有可燃物的闷顶或吊顶内;

(3) 电子信息系统的主机房及其控制室、记录介质库, 特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、仪器设备室、贵重物品库房;

(4) 设置机械排烟、防烟系统, 雨淋或预作用自动喷水灭火系统, 固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等需与火灾自动报警系统联锁动作的场所或部位。

(5) 建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。

2. 消防电源及其配电

(1) 负荷等级: 规划区消防用电应按二级负荷供电。

(2) 规划区建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 1.0h。

(3) 消防用电设备应采用专用的供电回路, 当建筑内的生产、生活用电被切断时, 应仍能保证消防用电。备用消防电源的供电时间和容量, 应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。

(4) 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要。

3. 电力线路及电器装置

(1) 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等防火措施。

(2) 卤钨灯和额定功率不小于 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯, 其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

(3) 额定功率不小于 60W 的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等, 不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

4. 消防应急照明和疏散指示标志

(1) 疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上；备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。

(2) 灯光疏散指示标志应设置在安全出口和人员密集的场所的疏散门的正上方，以及在疏散走道及其转角处距地面高度 1.0m 以下的墙面或地面上。

(3) 灯光疏散指示标志的间距不应大于 20m；对于袋形走道，不应大于 10m；在走道转角区，不应大于 1.0m。

(4) 建筑内设置的消防疏散指示标志和消防应急照明灯具，除应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的规定外，还应符合现行国家标准《消防安全标志》（GB 13495.1-2015）和《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945-2010）的规定。

8.7 暖通消防

1. 防烟设施

项目建筑的下列场所或部位应设置防烟设施：

- (1) 防烟楼梯间及其前室；
- (2) 避难走道的前室、避难层(间)。

2. 排烟设施

项目建筑的下列场所或部位应设置排烟设施：

- (1) 中庭；
- (2) 公共建筑内建筑面积大于 100 m²且经常有人停留的地上房间；
- (3) 共建筑内建筑面积大于 300 m²且可燃物较多的地上房间；
- (4) 建筑内长度大于 20m 的疏散走道。
- (5) 地下或半地下建筑(室)、地上建筑内的无窗房间，当总建

筑面积大于 200 m²或一个房间建筑面积大于 50 m²，且经常有人停留或可燃物较多时，应设置排烟设施。

8.8 消防管理

消防管理由物管单位消防管理人员负责并要定期检查、试验有关消防系统设施及室内非卤代烷灭火气体装置的可靠性。

经常对员工进行消防安全教育和初始火灾扑救的正常操作教育。

制定消防应急预案并定期演习。加强与当地消防主管部门的联系，经常取得他们对消防安全工作的指导和帮助。

第九章 项目管理及实施进度

9.1 项目管理方式

本项目委托中介机构招投标中心实行公开招标，并招标确定建设工程监理单位，对项目建设进行全过程监督。

该项目严格执行“项目法人负责制”、“招标投标制”、“工程监理制”、“合同管理制”和国家有关法律和法规。

9.2 项目建设管理

本项目从方案设计到监理单位、施工单位的选择均实施招标投标制度，以公开招标的方式选择报价合理、能够满足建设工期及质量、安全有保证、技术力量和管理水平符合要求以及资信业绩良好的单位。

工程建设的参建单位(建设、监理、勘察、设计、施工)及有关机构(图审、检测)应严格执行国家工程建设的法律、法规，并依法对建设工程质量负责，违反者依法承担其法律责任。

本项目必须严格执行国家基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。凡无工程地质勘察资料的，设计单位不得进行基础设计，相关部门不得办理有关基建手续。

建设单位要对项目工程质量全面负责。要依法加强对设计、施工质量的过程控制，保证工程建设的合理工期和造价，不得任意压缩合理工期，不得明示或暗示设计单位和施工单位违反工程建设强制性标准。

监理单位要严格执行监理规范，切实履行监理责任。对工程建设实施旁站式监理，重要部位和关键工序未经监理人员签字认可，不得进入下一道工序施工。

勘察单位要按照工程建设强制性标准进行勘察，确保勘察文件真实可靠。勘察出具的勘察文件均应按国家有关规定审核、签证齐全。

设计单位要精心设计，满足建筑结构安全的要求，同时满足使用功能方面的要求。设计单位出具的设计文件均应按国家有关规定审核、签证齐全，并加盖出图专用章、注册人员专用章等方可发放。

施工单位要严格执行施工图设计文件和技术标准，强化质量控制，严格材料进场检验、工序检查和验收制度，不得偷工减料，施工单位采购的材料、半成品、构配件，须采用大中型厂家生产的优质产品，符合施工图纸和有关标准、规范的要求，并有相关的产品合格证明及相应的检测数据，其产品品牌、产地、质量均须发包方和监理签证认可，在使用前应按发包方和监理要求进行检验或试验，不合格的不得使用。施工过程中还应保证安全、文明、协调施工，采取严格的安全防护措施，并符合市政、市容、交通等要求。

施工图审查机构要落实审查责任，重点审查地基基础、主体结构体系的安全性能，以及设计是否符合工程建设强制性标准。

工程质量检测机构要确保各项检测数据、检测报告及结果的真实性和准确性。

9.3 项目管理监督

本项目实施标准化管理，建设资金实行统一管理，由财务单独立帐、核算，并加强财务审计。资金使用严格按计划进行。严格财务规章制度，严防违规违纪行为发生。作到事先预防、事中监督和事后审核。

在组织实施中，加强廉政建设。从项目启动到整个建设项目完成，采取规范管理，全过程接受监察审计部门的监督。

建立项目法人责任制、工程招投标制度、项目咨询评估制和建设监理制等内容融合体现在项目建设程序之中，使项目建设程序更加完善。

严格执行《建筑法》，并按照基建程序实行工程建设项目监理制，严格控制质量，优化工期、合理配置资源。严格工程建设项目竣工验收制度和工程建设项目质量终身责任制。

强化对工程招投标、施工图审查、施工许可、工程监理、施工质量、工程检测、竣工验收备案等各环节的质量监督管理。

制定专门的监督方案，调整和充实监督力量，增加日常监督检查的频次，强化对工程建设过程中参建各方的质量行为和工程质量的监督检查。

对存在违法违规行为或工程质量不符合强制性标准要求的，要责成有关各方及时改正；情节严重的，要报有关部门严肃查处。

无相应资质部门的质量检测和鉴定结论，无正规的结构变更设计图纸，不得擅自改变使用性质，不得进行装饰装修工程施工。

严格对建设工程施工过程中的各项检测质量实施监督管理，重点监控进场原材料、地基(基础)、建筑结构实体(实物)、室内环境及建筑物沉降和变形等方面的检测。

为了确保项目建设按期完成，保证质量，高效使用资金，实行以项目主要负责人全面实施和管理的项目法人责任制。

9.4 项目实施进度

根据项目规划方案，本项目分为三个片区：A区—智能化综合泊车与汽车改装片区、B区—配套服务片区、C区—试乘试驾检测区。

为了更好地利用资金，缩短建设周期，各阶段工作可进行交叉作业。本项目根据功能分区分4期实施，建设期5年（2020年3月-2025年3月）。

其中：

A区—智能化综合泊车片区：建设期3年（2020年3月-2022年

3月)；

A区—汽车改装厂区：建设期3年(2020年12月-2023年12月)；

B区—配套服务片区：建设期2年(2021年5月-2023年5月)；

C区—试乘试驾检测区：建设期2年(2023年3月-2025年3月)。

详见下表：

项目实施进度计划表

序号	项目	2020						2021			2022		2023				2024				2025		
		1	2	3	4-9	10	11	12	1-4	5	6-12	1-3	4-12	1-2	3-4	5	6-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	
1	工程前期准备																						
2	施工图设计																						
3	A区—智能化综合泊车片区																						
4	A区—汽车改装厂区程																						
5	B区—配套服务片区																						
6	C区—试乘试驾检测区																						

第十章 项目招标内容

10.1 项目招标依据

《中华人民共和国招标投标法》；

《中华人民共和国政府采购法》；

《中华人民共和国招标投标法实施条例》；

《云南省招标投标条例》；

《云南省政府采购条例》；

《关于进一步规范招投标活动的若干意见》（国办发〔2004〕56号）；

《工程建设项目申报材料增加招标内容和核准招标事项暂行规定》；

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（国家发展计划委员会令第3号）；

《关于我委办理工程建设项目审批（核准）时核准招标内容的意见的通知》（发改办法规[2005]824号）

《必须招标的工程项目规定》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号。

10.2 招投标基本原则

根据《中华人民共和国招标投标法》的要求，为确保项目建设的质量，缩短工期，节省投资，防范和化解工程建设中的违规、违法行为，本项目建设的各主要环节应通过招标方式进行。根据本项目的具体情况，招标工作应遵循以下原则：

（1）公开原则。工程项目招标应具有高的透明度，实行招标信息、招标程序公开。

（2）公平原则。应给予所有投标人平等的机会，使其享有同等

的权利，并履行共同的义务。

(3) 公正原则。评标时应按事先公布的标准对待所有的投标人。

(4) 诚实信用原则。招标人应以诚实、守信的态度行使权利，履行义务，以维护招投标双方的利益平衡，以及自身利益与社会利益的平衡。

10.3 招标内容

本项目招标内容如下表所示：

项目招标基本情况表

基本条目	招标范围		招标组织形式		招标方式	不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	邀请招标	
设计	√			√	√	
施工	√			√	√	
监理	√			√	√	
主要设备	√			√	√	
重要材料	√			√	√	
其他						√
说明：无						

10.4 招标方案

10.4.1 招标采购委托

1. 国有投资项目招标人委托招标的，采用以下两种方式确定招标代理机构：（1）公开竞争性比选；（2）直接委托。

公开竞争性比选：招标人发布比选公告时间不少于 5 日，竞争性比选文件递交截止时间为发布公告 10 天后，潜在竞标人或者其他利害关系人对竞争性比选文件有异议的，应当在提交竞争性比选文件截止时间 3 日前提出，其他参照公开招标程序、规定执行。

2. 依法应当进行招标的项目，招标人自行办理招标事宜的，应当具备以下条件：

(1) 具有项目法人资格或者法人资格；

(2)具有与招标项目规模和复杂程度相适应的工程技术、造价、财务和工程管理等方面专业技术人员；

(3)具有熟悉和掌握招标投标活动有关法律、法规、规章的人员。

招标人自行招标的，应当在申报审批、核准招标范围、招标方式、招标组织形式时，一并报送符合前款规定的相关书面材料。

招标人最近三年内在招标活动中受到处罚的，不得自行办理招标事宜，应当实行委托招标。

10.4.2 发布招标信息

依法应当公开招标的项目，招标人应当按照规定在国家有关部门和省发展改革部门依法指定的媒介上发布招标公告或者资格预审公告。

招标公告或者资格预审公告发布的同时应发售招标文件或者资格预审文件，公告发布时间和文件发售时间不少于7日。

10.4.3 编制招标文件

招标文件由招标人或招标代理机构根据招标项目具体特点和实际需求，按照相关部门提供的相应类别的招标文件范本编制。

招标人应当将招标文件或者资格预审文件中规定的不予受理投标或者作无效标、废标处理等否定投标文件效力的否决性条款单列。招标文件或者资格预审文件的其他条款与该单列的否决性条款不一致的，以单列的否决性条款为准；如招标文件或者资格预审文件补遗中增加否决性条款的，招标人应当重新单列完整的否决性条款，并发给所有潜在投标人；否决性条款应当明确、易于判断，不可含有“实质性不响应招标文件要求”、“投标文件中附有招标人不可接受的条件”等评标委员会难以界定的条款。

招标人不得以不合理的条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。

10.4.4 投标

投标人是响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织。投标人应当具备招标文件规定的资格条件，具有承担所投标项目的相应能力。与招标人存在利害关系，可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。

单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反本条款规定的相关投标均无效。

投标人对投标文件（包括资质、业绩、主要人员资历和目前在岗情况、信用等级等信息）的真实性负责。

投标人根据招标文件载明的项目实际情况，对招标文件允许且拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应当在投标文件中载明。

10.4.5 开标

1. 开标由招标人或者招标人委托的招标代理机构主持，按照招标文件规定的时间、地点开标。

（1）依法招标的项目提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标；重新招标后投标人仍少于 3 个的，报经有关行政主管部门批准后可以不再进行招标。

（2）投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。

2. 招标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的所有投标文件，开标时都应当众予以拆封、宣读。

3. 开标记录应当如实载明下列内容：

- (1) 招标项目的名称；
- (2) 开标时间和地点；
- (3) 参加开标的单位和人员；
- (4) 投标人的名称及其投标报价、工期（或供货期、服务期）、投标保证金等；
- (5) 其他应当记录的内容。

开标记录由招标人代表、投标人代表、记录员及有关监督人员签字确认，并存档备查。

10.4.6 评标

1. 招标人应当在评标前 24 小时内抽取评标专家并组成评标委员会，评标前不得将评标内容告知评标委员会成员。招标人的评标代表不得超过评标委员会全体成员的三分之一，其他成员从评标专家库中随机确定。评标委员会成员名单在中标结果确定前应当保密。

2. 有下列情形之一的，不得担任评标委员会成员：

- (1) 项目主管部门或者行政主管部门的工作人员；
- (2) 在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中因违法行为而受过行政处罚未满三年的人员。

3. 评标委员会成员有下列情形之一的，应当主动向招标人提出回避：

- (1) 投标人或者投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 与投标人有其他利害关系的人员。

招标人发现评标委员会成员有前两款规定情形的，应当予以更换。

4. 评标委员会应当按照招标文件确定的评标方法和标准，以公平、公正、科学、择优的原则，对投标文件进行评审和比较。招标文件没

有规定的评标标准和方法，不得作为评标依据。鼓励推行综合评估法和经评审的最低投标价法评标。评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露评标活动的任何情况。评标委员会独立评标，任何单位和个人不得非法干预、影响评标活动。

5. 评标过程中，评标委员会发现有以下情形之一的，应当作为废标处理：

(1) 投标文件没有对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应的；

(2) 明显不符合招标文件规定的技术标准的；

(3) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；

(4) 串通投标、以行贿手段谋取中标的；

(5) 以他人名义、提供虚假证明、编造虚假业绩等弄虚作假方式投标的；

(6) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；

(7) 拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

(8) 招标文件规定废标的其他情形。

附有招标人不能接受的条件，评标委员会可以否决该投标。

6. 有下列情形之一的，评标委员会可以否决所有投标人：

(1) 评标委员会认定的合格投标人不足 3 个的；

(2) 所有投标人均没有响应招标文件提出的实质性要求和条件的。

7. 依法应当进行招标项目的投标被否决的，招标人应当重新进行招标。重新招标后投标人仍不足 3 个，或者所有投标人均没有响应招标文件提出的实质性要求和条件的，报经原审批、核准部门审批、核

准后可以不再进行招标。

8. 评标委员会完成评标后，应当提出书面评标报告。评标报告应当包括投标情况、废标处理和否决投票情况说明、合格的投标情况、评审方法和标准、评审报价或者评分比较、推荐的中标候选人、排列顺序及其推荐理由、需要澄清或者说明的其他情况。

评标报告应当由评标委员会全体成员签字。评标委员会成员对评标报告有异议的，应当以书面方式阐明其不同意见和理由，拒绝签字并且不阐明其不同意见和理由的，视为同意评标结果，由评标委员会作出书面说明并存档。

10.4.7 中标

依法应当进行招标的项目，招标人应当自接到评标委员会的评标报告之日起 3 日内，从评标委员会推荐的中标候选人中确定中标人，招标人也可以授权评标委员会直接确定中标人。评标委员会推荐的中标候选人应当不超过 3 个，并标明排序。

排名在前的中标候选人因不可抗力等正当理由放弃中标，或者未能按照招标文件的规定提交履约保证金的，或者中标被依法确认无效的，招标人可以确定下一名中标候选人为中标人。

中标人确定后，招标人应当将中标结果在发布招标公告的媒介上公示，公示期不得少于 3 日。公示期满无异议，或者投诉、异议不成立的，招标人应当在 3 日内向中标人发出中标通知书，并通知其他未中标人。

招标人应当自确定中标人之日起 15 日内，向有关行政主管部门提交招标投标情况的书面报告和电子文档。

10.4.8 监督检查

有关行政主管部门应当加强对招标投标活动的管理和监督。

项目审批、核准部门对规避招标、违反审批、核准内容的招标违法行为实施监督，并受理相关投诉和举报；有关行政主管部门依照职责分工，对招标投标活动中泄露标底、串通招标投标、违法确定中标人、违法转包或者非法分包等其他违法行为实施监督，并受理相关投诉和举报。

投标人认为招标投标活动不符合法律、法规规定的，在中标结果公示期内有权向招标人提出异议，可以依法向有关行政主管部门投诉或者举报。

有关行政主管部门应当自收到投诉或者举报后 3 日内，作出是否受理的决定。决定受理的，应当及时进行调查、核实和处理，并自受理投诉之日起 30 个工作日内作出书面处理决定，将结果及时告知投诉人；不受理的应当书面说明理由。需要检验、检测、鉴定、专家评审的，所需时间不计算在内。

监察机关依法对与招标投标活动有关的行政监察对象实施监察。

财政部门依法对实行招标投标的政府采购工程建设项目的预算执行情况和政府采购政策执行情况实施监督。

工商行政管理部门应当与有关行政主管部门共同做好相关的行政处罚工作。

审计机关应当依法对招标投标活动实行审计监督。

监察和有关行政主管部门应当向社会公布投诉、举报的方式、范围和条件。

省人民政府应当建立全省统一的招标投标信用制度和公示制度。

省级有关行政主管部门应当建立各自的招标投标违法行为记录公告平台，并负责公告平台的日常维护。

省发展改革部门会同其他有关行政主管部门制定公告平台管理

方面的综合性政策和相关规定。

第十一章 投资估算与资金筹措

11.1 投资估算

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费、预备费、财务费用。

11.1.1 投资估算编制依据

1. 建安工程费

《云南省 2013 版建设工程造价计价依据》（云建标[2013]918号）；

《云南省 2017 建设工程综合单价计价标准（装配式建筑工程、城市地下综合管廊工程、绿色建筑工程）》（云建标[2018]30号）；

《云南省住房和城乡建设厅关于云南省 2013 版建设工程造价计价依据调整定额人工费的通知》（云建标函[2018]47号）；

《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；

《建设项目全过程造价咨询规程》（CECA/GC4-2009）；

《云南省住房和城乡建设厅关于印发《关于建筑业营业税改征增值税后调整云南省建设工程造价计价依据的实施意见的通知》（云建标[2016]207号）；

《云南省住房和城乡建设厅关于重新调整云南省建设工程造价计价依据中税金综合税率的通知》（云建科函(2019)62号）；

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价(2015)299号）；

国家发展和改革委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

云南省玉溪市现行建筑、市政、安装定额及有关费用取费标准；建设单位提供的其他有关资料。

2. 工程建设其他费

根据建设单位提供的资料，土地使用费暂按 17.5 万元/亩估算；可行性研究费、工程勘察设计费、招标代理费、工程监理费、环境影响咨询费根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），结合市场价计取；

施工图审查费根据《云南省物价局关于施工图文件审查收费标准有关问题的通知》（云价综合[2014]89 号）计取；

工程造价咨询费参照《云南省工程造价咨询收费标准》（云价综合[2012]66 号）计取，结合市场价计取；

场地准备及临时设施费参照市场价格暂估。

3. 材料价格

本项目主要材料价格依据云南省发布的建筑材料《价格信息》及玉溪地区市场价确定。

11.1.2 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用、工程建设其他费、预备费、建设期利息。

1. 工程费用：地上工程费、地下工程费、土石方工程费、A 区地面停车场工程费、C 区试乘车道工程费、配套设施工程费。

2. 工程建设其他费：可行性研究费、节能评估咨询费、水土保持方案编制费、环境影响咨询服务费、勘察设计费、施工图审查费、造价咨询费、招标代理服务费等、建设工程监理费、场地准备及临时设施费。

3. 基本预备费：按工程费用及工程建设其他费之和的 6%计取。

4. 建设期利息：项目建设期 5 年，每年按 6%的利率暂估利息。

11.1.3 建设投资

经估算，本项目建设投资 102780 万元。其中：工程费用 79662 万元，工程建设其他费 17300 万元（含土地使用费 15077 万元），预备费 5818 万元。

11.1.4 建设期利息

本项目拟申请银行贷款 81000 万元（建设期 5 年，实行一次申请、一次授信、分期发放的方式，每年年初各发放银行贷款分别为：第一年发放贷款 18000 万元，第二至四年每年发放贷款 16000 万元，第五年发放贷款 15000 万元），项目借款期限预计为 10 年，每年按 6% 暂估利息，前 5 年计入总投资，后 5 年计入总成本。

经计算，项目建设期利息为：14940 万元。

详见附表 3：借款还本付息计划表。

11.1.5 项目总投资

本项目估算总投资 117720 万元。其中：建设投资 102780 万元（含工程费用 79662 万元、工程建设其他费 17300 万元、预备费 5818 万元），建设期利息 14940 万元。

详见附表 4：项目投资估算表。

11.2 资金筹措及使用计划

本项目估算总投资 117720 万元，其中：资本金 36720 万元，占项目总投资的 31.19%；拟申请银行贷款 81000 万元，占项目总投资的 68.81%。

项目资本金来源为企业自筹。

项目建设期 5 年，总投资使用计划如下表所示：

项目总投资使用计划及资金筹措表 单位：万元

序号	项目	合计	建设期				
			1	2	3	4	5
1	项目总投资	117720	21636	22596	23556	24516	25416
1.1	建设投资	102780	20556	20556	20556	20556	20556
1.2	建设期利息	14940	1080	2040	3000	3960	4860
1.3	流动资金						
2	资金筹措	117720	26775	22596	23556	24516	20277
2.1	项目资本金	36720	8775	6596	7556	8516	5277
其中	用于建设投资	21780	7695	4556	4556	4556	417
	用于支付建设期利息	14940	1080	2040	3000	3960	4860
	用于流动资金						
2.2	银行借款	81000	18000	16000	16000	16000	15000
其中	用于建设投资	81000	18000	16000	16000	16000	15000
	用于流动资金						

第十二章 财务评价

12.1 评价说明

项目计算期拟定为 15 年。其中：建设期 5 年（2020-2025 年），运营期 10 年（2025-2034 年）。

12.2 项目收入估算

昆明新深港商业运营管理有限公司与通海县人民政府签订《云南省玉溪市通海县（里山片区大石山片）秀麓国际汽车工业园项目投资协议》，根据投资协议第三章“第八条乙方的权利和义务”“10. 乙方有权进行本项目范围内的土地及地面附作物的出让、出售、出租、转让、质押等。”本项目收入来源如下表所示：

项目收入来源统计表

序号	分区名称	收入来源
1	A 区—智能化综合泊车与汽车改装片区	出售、出租
2	B 区—配套服务片区	自营、出租
3	C 区—试乘试驾检测区	自营（联营）

因此，本项目营业收入主要包括：租金收入、自持经营收入和销售收入。

12.2.1 租金收入

A 区汽车服务区：用地面积 15 亩，租金 100 万元/年，建设期第 1 年一次性收入 20 年租金 2000 万元；

A 区餐饮用房：租金收入暂按 900 元/m²·年估算；

A 区办公用房：租金收入暂按 480 元/m²·年估算；

A 区临时中转仓储用房：租金收入暂按 360 元/m²·年估算；

A 区地面停车场：租金收入暂按 420 元/m²·年估算；

A 区智能化厂房：租金收入暂按 360 元/m²·年估算；

B 区餐饮、会员俱乐部、房车营地、商业中心：租金收入暂按 1200 元/m²·年估算。

12.2.2 自持经营收入

B 区酒店：暂按客房数量 500 间，年运营 360 天，住宿费 350 元/间·天，运营负荷 60%估算。

C 区试乘试驾运营中心：根据建设单位提供的资料，暂按运营期第一年营业收入 6000 万元，年收入每年上涨 3%估算。

12.2.3 销售收入

A 区智能化厂房：计划出售 50%，于计算期第 6、7、8 年分别出售 20%、20%、10%，暂按售价 7000 元/m²估算。

12.2.4 收入估算

经测算，在项目计算期 15 年内，可实现营业收入合计：296564 万元。

详见本报告附表 5：项目营业收入估算表。

12.3 项目成本估算

项目总成本主要包含：经营成本、折旧费、摊销费、建设期外利息支出。

12.3.1 经营成本

经估算，在项目计算期 15 年内，经营成本合计为：61837 万元。其中：外购原材料费 43389 万元，外购燃料及动力费 1627 万元，工资及福利费 10847 万元，修理费 651 万元，销售及管理费用 5324 万元。

12.3.2 折旧和摊销

本项目形成的固定资产根据适当加快折旧原则，按照固定资产分类折旧法估算，房屋及建筑物折旧年限按 30 年、残值按 5%计算；机械设备折旧年限按 10 年、无残值计算；无形资产按照 10 年摊销。

经测算，本项目年固定资产折旧费为 2937 万元，年无形资产和

其他资产摊销费 1508 万元。

详见附表 6：固定资产折旧费估算表；附表 7：无形资产和其他资产摊销费估算表。

12.3.3 建设期外利息支出

本项目拟申请银行贷款 81000 万元(建设期 5 年,实行一次申请、一次授信、分期发放的方式,每年年初各发放银行贷款分别为:第一年发放贷款 18000 万元,第二至四年每年发放贷款 16000 万元,第五年发放贷款 15000 万元),项目借款期限预计为 10 年,每年按 6%暂估利息,前 5 年计入总投资,后 5 年计入总成本。

经计算,本项目借款期 10 年内,利息合计 29520 万元。其中:建设期利息 14940 万元,建设期外利息支出 14580 万元。

详见附表 3: 借款还本付息计划表。

12.3.4 总成本费用

经测算,项目计算期 15 年内,合计总成本费用为 120863 万元。其中:固定成本 72151 万元,可变成本 48713 万元

详见附表 8: 总成本费用估算表。

12.4 流动资金估算

经估算,项目达产后年流动资金总额为 547 万元。

详见附表 9: 流动资金估算表。

12.5 税金及附加估算

项目税金及附加主要包括:增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税。

1. 增值税

根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号),本项

目增值税率为 13%。

2. 税金及附加估算

本项目城市维护建设税按增值税的 7%计提，教育费附加按增值税的 3%计提，地方教育费附加按增值税的 2%计提。

3. 印花税

本项目印花税按照销售收入的 0.05%计提。

经估算，本项目税金及附加合计 1588 万元。

详见附表 10：税金及附加估算表。

12.6 项目利润估算

根据本项目拟定的项目收益、成本、费用和税收等水平，通过相关计算分析，在项目计算期 15 年内，可实现利润总额 174114 万元，所得税总额 43528 万元，净利润总额 130585 万元。

详见附表 11：项目利润估算表。

12.7 项目现金流量分析

12.7.1 项目投资现金流量分析

通过对本项目投资现金流量的分析，可得出如下财务指标：

(1) 所得税前

a. 财务内部收益率=16.83%。

b. 财务净现值（ $i_c=8\%$ ）=21545 万元。

c. 静态回收期=7.44 年（包含建设期）。

(2) 所得税后

a. 财务内部收益率=12.24%。

b. 财务净现值（ $i_c=8\%$ ）=1070 万元。

c. 静态回收期=9.11 年（包含建设期）。

详见附表 12：项目投资现金流量表。

12.7.2 项目资本金现金流量分析

通过对本项目资本金现金流量的分析,可得出项目资本金财务内部收益率为: 18.60%。详见附表 13: 项目资本金现金流量表。

12.8 财务评价结论

在项目计算期 15 年内,本项目投资财务内部收益率所得税前为 16.83%、所得税后为 12.24%,资本金财务内部收益率 18.60%,大于行业基准收益率 12%,具有较好的盈利能力。

因此,本项目在财务上是可行的。

第十三章 社会评价

13.1 社会效益分析

1. 本项目建成后，是目前云南地区规模最大、功能较全、模式较新的汽车交易、物流中转、汽车文化传播市场。本项目的实施并运营，有利于弥补云南省缺乏超大规模汽车市场的“空白”，促进云南省汽车业、物流业、旅游业的发展，为地方经济的发展作出贡献。

2. 本项目在 A 区—智能化综合泊车片区拟建地面停车场和地下车库，配套 700 个货车停车位和 750 个小汽车停车位，对消除通海县交通安全隐患，维护畅通、和谐的道路交通环境，建设美丽宜居通海意义重大。

3. 本项目 C 区—试乘试驾检测区拟建一个高原国际化的试驾场地和赛车场地，有利于挖掘汽车的深层文化，发展通海县高端体育产品，打造赛车运动基地，带动通海县旅游经济的进一步发展。

4. 本项目 A 区拟建汽车改装厂区，集合民用汽车 4S 店、汽车美容、汽车装饰、汽车电子、汽车娱乐、汽车改装等产业于一体，有利于促进通海县汽车产业的充分发展、实现聚集效应、增进产业联系、提高区域产业的整体竞争优势。

5. 本项目建成后，可安置约 1000 人就业，不但为政府减轻了负担，而且创造了良好的经济效益和社会效益。

6. 本项目建设完成后，将逐步成为通海县加速工业发展的重要支撑，对外开放合作的重要载体，增加就业岗位的重要阵地，有利于通海五金产业园区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展，展现通海县政府及部门的服务能力，推动通海县域经济跨越发展。

13.2 社会影响分析

本项目社会影响分析如下表所示：

项目社会影响分析表

序号	社会评价	影响的范围、程度	可能出现的后果	措施建议
1	对居民收入的影响	增加了对当地劳动力的需求，有利于经济可持续发展，对增加居民收入具有积极的促进作用。	收入增加。	有关部门注意引导。
2	对居民生活水平与生活质量的影响	有利于增加项目所在地财政收入，内需拉动使居民生活水平和生活质量提高。	生活水平和生活质量提高	有关部门注意扶持。
3	对居民就业的影响	项目建设及运营阶段有利于增加就业人数。	就业机会增加。	对就业人员加强岗前培训、指导。
4	对不同利益群体的影响	对不同利益群体没有明显负面影响，增加就业、增加税收、增加服务需求，会使当地居民普遍受益。	当地居民普遍受益。	有关部门应做好宣传，合理引导。
5	对脆弱群体的影响	对于妇女、儿童、残疾人员有间接正面影响，程度极小。	经济可持续发展，可以更好地帮助脆弱群体。	有关部门注意扶持。
6	对地区文化、教育、卫生的影响	项目增添了区域良好的汽车教育及文创氛围，促进了区域教育事业的发展，同时也形成了健康卫生的生活环境。	当地文化教育水平会有较大提高。	应注重可持续发展，使有利影响长久保持下去。
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	项目建设将扩大服务容量，有利于促进当地基础设施和社会服务的进一步改进和提高。	促进地区城市化进程。	加强同有关部门的协商合作，发挥效益。
8	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗习惯和宗教产生影响。	发展经济，促进社会安定团结。	严格执行民族、宗教政策。

13.3 互适性分析

本项目的建设符合国家相关政策及要求，政府持支持态度；项目也将为当地的社会环境、人文条件等社会因素所接纳，社会对项目的适应性和可接受程度较高，与不同利益群体间的互适性较强。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施和建议
不同利益群体	适应	不会产生其他问题	无
当地组织机构	好	不会产生其他问题	做好沟通与协调工作

13.4 社会评价结论

秀麓国际汽车工业园—深港国际汽车产业园目开发建设后，有利于消除通海县交通安全隐患、发展通海县高端体育产品、促进通海县汽车产业充分发展、推动通海县域经济跨越发展，具有良好的社会效益，与社会各界没有利害冲突，受到了广大群众和各级组织的欢迎和支持。

第十四章 风险分析

14.1 风险因素识别

根据本项目的实际情况，从对同类项目建设实施和运行情况的调查，并结合该地区基础设施、城市经济发展的状况和规划情况，预测本项目风险主要体现在以下几个方面：

14.1.1 技术风险

如果项目设计人员业务素质不过硬，设计方案不合理，设计过程中片面追求工程的经济性，将导致项目返工甚至发生施工事故；如果项目施工技术不先进、技术采用不合理，有可能导致工程质量不达标而造成损失。因此，本项目存在一定的技术风险。

14.1.2 工程风险

如果项目前期招标及施工合同签订等手续办理不及时，将导致项目工期拖长；如果工程设计本身发生重大变化，将导致工程量增加、投资增加、工期延长。因此，本项目存在一定程度的工程风险。

14.1.3 资金风险

该项目建设资金主要依靠企业自筹和银行贷款，如果自筹资本金和银行贷款不能及时足额到位，将会导致资金缺口，从而造成工期拖延，影响到项目的建设进度。因此，本项目存在一定的资金风险。

14.1.4 外部协作风险

如果项目所需要的供水、排水、供电、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，将给项目建设和运行带来困难。因此，项目存在一定的外部协作风险。

14.1.5 社会风险

如果项目实施过程中对周边居民造成负面影响，有可能影响项目目标的实现，因此项目存在一定的社会风险。

14.1.6 组织管理风险

由于项目组织机构不当、管理机制不完善或主要管理者能力不足等，导致项目不能按计划建成销售，投资超出估算。

14.2 项目风险评估

项目风险水平评估表

序号	风险因素	风险程度					说明
		高	较高	中	较低	低	
1	技术风险					√	技术成熟、通用、可靠
2	工程风险						
2.1	工程地质					√	项目对工程地质无特殊要求
2.2	工程量					√	可控性强
2.3	工程管理					√	建设单位具有类似项目经验
3	资金风险				√		本项目建设资金由企业配套，不确定性小
4	外部协作风险						
4.1	给排水					√	项目区周边已有较完善的基础设施条件
4.2	供电					√	
4.3	通讯					√	
5	社会风险						已与有关单位和居民充分协商
6	组织管理风险						

14.3 风险对策

1. 加强与设计单位联系，降低因双方沟通不及时造成的设计频繁变更。
2. 制定详细的资金需求计划，合理分配有效资金；制定资金到位方式、方法和资金使用制度，建立资金需求应急机制，处理好开发企业与金融机构之间的外部关系，降低金融风险。
3. 对项目设计方案进行专家评审，及时发现问题，杜绝出现设计问题。
4. 通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计阶段全面考虑工

程风险因素，重视设计施工阶段，严格遵守国家相关规范、规程和技术标准，精心设计，采取针对性的措施，可避免或降低工程风险危害。

5. 建设单位应加强与项目所在地人民政府、发改局、规划局、住建局、交通局、商务局、通信局等部门的沟通与协调，积极落实基础配套设施条件，保障项目建设与运行的顺利进行。

6. 通过完善组织机构和管理机制，加强项目建设期间的管理，可避免或降低组织管理风险危害。

7. 加强运行管理水平，做好运行期间的节能、安全管理。

可见，针对以上各种风险因素，本项目提出了相应的防范措施，可有效解决或降低本项目实施过程中的各种风险，保障项目的顺利实施。

14.4 项目风险评估

经过综合分析评价可见，本项目的资金风险较低，技术风险、工程风险、外部协作风险及社会风险低，总体风险等级为一般，经过建设单位在各个方面的努力和协调，是可以避免或降低的。

第十五章 研究结论与建议

15.1 研究结论

1. 本项目符合国家和地区城市发展规划和土地利用规划，符合通海县及通海五金产业园区整体城市发展规划和定位。

2. 本项目建成后，是目前云南地区规模最大、功能较全、模式较新的汽车交易、物流中转、汽车文化传播市场。本项目的实施并运营，有利于弥补云南省缺乏超大规模汽车市场的“空白”，促进云南省汽车业、物流业、旅游业的发展，为地方经济的发展作出贡献。

3. 本项目在 A 区—智能化综合泊车片区拟建地面停车场和地下车库，配套 700 个货车停车位和 750 个小汽车停车位，对消除通海县交通安全隐患，维护畅通、和谐的道路交通环境，建设美丽宜居通海意义重大。

4. 本项目 C 区—试乘试驾检测区拟建一个高原国际化的试驾场地和赛车场地，有利于挖掘汽车的深层文化，发展通海县高端体育产品，打造赛车运动基地，带动通海县旅游经济的进一步发展。

5. 本项目 A 区拟建汽车改装厂区，集合民用汽车 4S 店、汽车美容、汽车装饰、汽车电子、汽车娱乐、汽车改装等产业于一体，有利于促进通海县汽车产业的充分发展、实现聚集效应、增进产业联系、提高区域产业的整体竞争优势。

6. 本项目规划总用地面积 574378.29 m²（861.567 亩），总建筑面积 280000.00 m²，建筑密度 35.60%，容积率 0.44，绿地率 8.01%。

项目建设规模及内容合理可行，经济合理。

7. 本项目估算总投资 117720 万元。其中：建设投资 102780 万元（含工程费用 79662 万元、工程建设其他费 17300 万元、预备费 5818 万元），建设期利息 14940 万元。

本项目估算总投资 117720 万元，其中：资本金 36720 万元，占项目总投资的 31.19%；拟申请银行贷款 81000 万元，占项目总投资的 68.81%。

项目投资估算依据充分，投资计划全面，资金筹措方案可行，效益分析真实。

8. 在本项目计算期 15 年内，可实现营业收入总额 296564 万元，利润总额 174114 万元，净利润总额 130585 万元，上缴增值税金及附加总额 1588 万元，上缴所得税总额 43528 万元。

本项目取定基准收益率 $i_c=12\%$ （所得税后），本项目投资财务内部收益率为 12.24%（所得税后），大于基准收益率 12%。

因此，本项目在财务上是可行的。

9. 项目建设遵循基本建设程序，管理规范、计划紧凑、进度合理、监督严密，项目建设招标依据合法，内容完整。

综上所述，本项目的实施是必要的，也是可行的。

15.2 建议

1. 本项目规划总用地面积 861.567 亩。其中：一期供地 713.8 亩，二期供地 147.767 亩。由于本项目 C 区一试乘试驾检测区规划用地面积 351.567 亩，用地面积略有不足，建议二期供地的时候争取更大的用地面积，满足试乘试驾车道建设的要求。

2. 建议有关各方共同努力，抓紧建设，使项目能按计划建成，同时采用必要有效的措施，控制和规避风险，以期达到预期效益。

3. 项目需对建设项目产生的污染和对环境的影响作出分析并提出防治措施，建设单位需委托专业环评单位编制相应的环评文件，经项目主管部门预审并依照规定的程序报环境保护行政主管部门批准。

4. 项目的建设须满足国家节约能源法的相关要求，大力运用新工

艺、新技术，不使用淘汰类产品，降低能耗，有效提高能源利用率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展。

5. 建议项目建设单位加强协调，积极组织筹建项目建设领导班子的力量，加大前期工作力度，切实做好各项准备工作。

6. 为控制好项目的投资、工程质量和建设进度，必须组织强有力的设计单位、工程监理单位和施工队伍，做好项目的全过程组织管理。

附表 1：项目用电负荷测算表

序号	建筑类别	用电指标	用电规模	设备容量 (kw)	需要系数 (kx)	功率因数 (Cos ϕ)	tg ϕ	计算负荷	年工作天 数(天)	天工作小 时数(时)	年用电量 (万 kwh)
								有功功率 Pjs(kW)			
1	A 区汽车服务区	40.00	4000.00	160.00	0.6	0.90	0.48	96.00	360	12	41.47
2	A 区快捷酒店	40.00	10000.00	400.00	0.5	0.90	0.48	200.00	360	10	72.00
3	A 区餐饮用房	40.00	2000.00	80.00	0.6	0.90	0.48	48.00	360	10	17.28
4	A 区办公用房	40.00	10000.00	400.00	0.7	0.90	0.48	280.00	300	8	67.20
5	A 区临时中转仓储用房	15.00	10000.00	150.00	0.5	0.90	0.48	75.00	360	10	27.00
6	A 区智能化厂房	15.00	165000.00	2475.00	0.5	0.90	0.48	1237.50	360	10	445.50
7	B 区酒店	50.00	27000.00	1350.00	0.5	0.90	0.48	675.00	360	10	243.00
8	B 区餐饮用房	40.00	2000.00	80.00	0.6	0.90	0.48	48.00	360	10	17.28
9	B 区会员俱乐部	40.00	10000.00	400.00	0.7	0.90	0.48	280.00	300	10	84.00
10	B 区房车营地	40.00	4000.00	160.00	0.7	0.90	0.48	112.00	300	10	33.60
11	B 区商业中心	60.00	3000.00	180.00	0.7	0.90	0.48	126.00	360	12	54.43
12	C 区试乘试驾运营中心	40.00	3000.00	120.00	0.7	0.90	0.48	84.00	300	10	25.20
13	A 区地下车库	8.00	30000.00	240.00	1	0.90	0.48	240.00	360	18	155.52
14	A 区地面停车场照明	0.50	70000.00	35.00	0.5	0.90	0.48	17.50	360	14	8.82
15	C 区试乘车道照明	0.50	200000.00	100.00	0.5	0.90	0.48	50.00	300	14	21.00
16	道路广场照明	0.50	53878.29	26.94	0.5	0.90	0.48	13.47	360	14	6.79
17	绿化景观照明	0.50	46000.00	23.00	0.3	0.90	0.48	6.90	360	14	3.48
18	合计							3589.37			1323.57

附表 2：项目新水用水量测算表

序号	名称	用水标准	计量单位	用水规模	使用时间、次数	时变化系数 K_h	时用水量		最高日用水量 (m^3/d)	计数天数 (天)	年用水量 ($万 m^3$)
							平均时 (m^3/h)	最大时 (m^3/h)			
1	A 区汽车服务区	4	L/($m^2 \cdot d$)	4000.00	24	2.0	0.67	1.33	16.00	360	0.58
2	A 区快捷酒店	150	L/(床·d)	600.00	24	2.0	3.75	7.50	90.00	360	3.24
3	A 区餐饮用房	40	L/($m^2 \cdot d$)	2000.00	10	1.5	8.00	12.00	80.00	360	2.88
4	A 区办公用房	40	L/(人·d)	500.00	8	1.5	2.50	3.75	20.00	300	0.60
5	B 区酒店	250	L/(床·d)	1000.00	24	2.0	10.42	20.83	250.00	360	9.00
6	B 区餐饮用房	40	L/($m^2 \cdot d$)	2000.00	10	1.5	8.00	12.00	80.00	360	2.88
7	B 区会员俱乐部	40	L/(人·d)	500.00	8	1.5	2.50	3.75	20.00	300	0.60
8	B 区房车营地	40	L/(人·d)	200.00	8	1.5	1.00	1.50	8.00	300	0.24
9	B 区商业中心	4	L/($m^2 \cdot d$)	3000.00	12	1.5	1.00	1.50	12.00	360	0.43
10	C 区试乘试驾运营中心	40	L/(人·d)	150.00	10	1.5	0.60	0.90	6.00	300	0.18
11	A 区地下车库	2.5	L/($m^2 \cdot 次$)	30000.00	1	1.5	75.00	112.50	75.00	360	2.70
12	绿化用水	3	L/($m^2 \cdot 次$)	46000.00	1	1.5	138.00	207.00	138.00	180	2.48
13	场地浇洒用水	2	L/($m^2 \cdot 次$)	323878.29	1	1.5	647.76	971.64	647.76	180	11.66
14	小计						899.20	1356.21	1442.76		37.47
15	管网漏失及未预见水量 (按 10%计)						89.92	135.62	144.28		3.75
16	总计						989.11	1491.83	1587.04		41.22

附表 3：借款还本付息计划表 单位：万元

序号	项目	合计	建设期					运营期				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	年初借款余额		18000	34000	50000	66000	81000	81000	64800	48600	32400	16200
2	本年新增借款	81000	18000	16000	16000	16000	15000					
3	本年应计利息	29520	1080	2040	3000	3960	4860	4860	3888	2916	1944	972
4	当期还本付息	110520	1080	2040	3000	3960	4860	21060	20088	19116	18144	17172
	其中：还本	81000						16200	16200	16200	16200	16200
	付息	29520	1080	2040	3000	3960	4860	4860	3888	2916	1944	972
5	年末借款本息累计		18000	34000	50000	66000	81000	64800	48600	32400	16200	0

附表 4：项目投资估算表

序号	工程或费用名称	估算价值(万元)				技术经济指标					
		建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	计量指标	单位	数量	单位面积造价暂估(元)	总投资比例(%)	备注
一	工程费用	74700	4962		79662					67.67%	
1	地上工程	34500			34500			250000	1520		
1.1	A区—智能化综合泊车片区	25680			25680	面积	m ²	201000	1278		
其中	汽车服务区	720			720	面积	m ²	4000	1800		
	快捷酒店	1800			1800	面积	m ²	10000	1800		
	餐饮用房	360			360	面积	m ²	2000	1800		
	办公用房	1800			1800	面积	m ²	10000	1800		
	临时中转仓储用房	1200			1200	面积	m ²	10000	1200		
	智能化厂房	19800			19800	面积	m ²	165000	1200		
1.2	B区—配套服务片区	8280			8280	面积	m ²	46000	1800		
其中	酒店	4860			4860	面积	m ²	27000	1800		
	餐饮用房	360			360	面积	m ²	2000	1800		
	会员俱乐部	1800			1800	面积	m ²	10000	1800		
	房车营地	720			720	面积	m ²	4000	1800		
	商业中心	540			540	面积	m ²	3000	1800		
1.3	C区—试乘试驾检测区	540			540	面积	m ²	3000	1800		
其中	试乘试驾运营中心	540			540	面积	m ²	3000	1800		
2	地下工程	12000			12000	面积	m ²	30000	4000		
其中	A区地下车库	12000			12000	面积	m ²	30000	4000		
3	土石方工程	8400			8400	体积	m ³	3000000	28		考虑平均挖填深度 5m
4	A区地面停车场	2800			2800	面积	m ²	70000	400		
5	C区试乘车道	17000			17000	面积	m ²	200000	850		
6	配套设施工程		4962		4962						
6.1	景观绿化工程		276		276	面积	m ²	46000	60		

序号	工程或费用名称	估算价值(万元)				技术经济指标					
		建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	计量指标	单位	数量	单位面积造价暂估(元)	占总投资比例(%)	备注
6.2	室外给排水、消防工程		1400		1400	面积	m ²	280000	50		
6.3	室外电气工程		840		840	面积	m ²	280000	30		
6.4	道路广场工程		1886		1886	面积	m ²	53881	350		室外道路及广场铺装、嵌草砖工程
6.5	防雷接地工程		140		140	面积	m ²	280000	5		
6.6	中水回用工程		420		420	面积	m ²	280000	15		绿化灌溉、冲厕中水回用布管
二	工程建设其他费			17300	17300					14.70%	
1	土地使用费			15077	15077	面积	亩	862	175000		暂按 17.5 万元/亩估算
2	可行性研究费			29	29						发改价格(2015)299号
3	节能评估咨询费			29	29						暂估
4	水土保持方案编制费			39	39						水保监督函[2014]2号
5	环境影响咨询服务费			30	30						发改价格(2015)299号
6	勘察设计费			808	808						发改价格(2015)299号
7	施工图审查费			53	53						云价综合[2012]52号
8	造价咨询费			372	372						云价综合[2012]66号
9	招标代理服务费			65	65						发改价格(2015)299号
10	建设工程监理费			400	400						发改价格(2015)299号
11	场地准备及临时设施费			398	398						暂估
三	预备费			5818	5818					4.94%	
1	基本预备费			5818	5818						(一+二)*6%
2	价差预备费										不计提
四	建设投资				102780					87.31%	(一+二+三)
五	建设期利息				14940					12.69%	
六	项目总投资				117720					100.00%	(四+五)

附表 5：项目收入估算表 单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	项目收入	296564	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	22979
1	租金收入	130341	2000	0	0	3672	6811	13152	13152	11964	11370	11370	11370	11370	11370	11370	11370
1.1	A区汽车服务区	2000	2000														
1.2	A区快捷酒店	10260				540	720	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	单价（元/m ² ·年）					900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	数量（m ² ）					10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.3	A区餐饮用房	2052				108	144	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	单价（元/m ² ·年）					900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	数量（m ² ）					2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.4	A区办公用房	5472				288	384	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
	单价（元/m ² ·年）					480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
	数量（m ² ）					10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.5	A区临时中转仓储用房	4104				216	288	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	单价（元/m ² ·年）					360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	数量（m ² ）					10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.6	A区地面停车场	33516				1764	2352	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940
	单价（元/m ² ·年）					420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	数量（m ² ）					70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.7	A区地下停车库	14364				756	1008	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
	单价（元/m ² ·年）					420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	数量（m ² ）					30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
	运营负荷					60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.8	A区智能化厂房	33858.00						4752.00	4752.00	3564.00	2970.00	2970.00	2970.00	2970.00	2970.00	2970.00	2970.00
	单价（元/m ² ·年）						360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	数量（m ² ）						165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00	165000.00
	运营负荷						80.00%	80.00%	80.00%	60.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
1.9	B区餐饮、会员俱乐部、 房车营地、商业中心	24715					1915	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
	单价（元/m ² ·年）						1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	数量（m ² ）						19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000
	运营负荷						80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	自持经营收入	108473					1890	9780	9960	10145	10336	10533	10736	10944	11159	11381	11609
2.1	B区酒店	39690					1890	3780	3780	3780	3780	3780	3780	3780	3780	3780	3780
	单价（元/间·天）						350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	客房数量（间次/年）						180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
	运营负荷（%）						30.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
2.2	C区试乘试驾运营中心	68783					6000	6180	6365	6556	6753	6956	7164	7379	7601	7829	
3	销售收入	57750						23100	23100	11550							
3.1	A区智能化厂房	57750						23100	23100	11550							
	单价（元/m ² ）							7000	7000	7000							
	数量（m ² ）							165000	165000	165000							
	运营负荷							20.00%	20.00%	10.00%							

附表 6: 固定资产折旧费估算表 单位: 万元

序号	项 目	折旧年限 (年)	合 计	运营期										
				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	房屋、建筑物	30												
1.1	原值		92742											
1.2	当期折旧费			2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937
1.3	净值			89805	86868	83932	80995	78058	75121	72184	69247	66311	63374	
2	机器设备	10												
2.1	原值													
2.2	当期折旧费													
2.3	净值													
3	合计													
3.1	原值		92742											
3.2	当期折旧费			2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937
3.3	净值			89805	86868	83932	80995	78058	75121	72184	69247	66311	63374	

附表 7：无形资产和其他资产摊销费估算表 单位：万元

序号	项 目	摊销年限 (年)	合 计	运营期										
				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	无形资产	10												
1.1	原值		15077											
1.2	当期摊销费			1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508
1.3	净值			13570	12062	10554	9046	7539	6031	4523	3015	1508	0	
2	其他资产													
2.1	原值													
2.2	当期摊销费													
2.3	净值													
3	合计													
3.1	原值		15077											
3.2	当期摊销费			1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508
3.3	净值			13570	12062	10554	9046	7539	6031	4523	3015	1508	0	

附表 8：总成本费用估算表 单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	外购原材料费	43389	0	0	0	0	756	3912	3984	4058	4135	4213	4294	4378	4464	4552	4643
2	外购燃料及动力费	1627	0	0	0	0	28	147	149	152	155	158	161	164	167	171	174
3	工资及福利费	10847	0	0	0	0	189	978	996	1015	1034	1053	1074	1094	1116	1138	1161
4	修理费	651	0	0	0	0	11	59	60	61	62	63	64	66	67	68	70
5	销售及管理费用	5324	2000	0	0	73	136	725	725	470	171	171	171	171	171	171	171
6	经营成本	61837	1999	0	0	73	1121	5820	5914	5756	5556	5658	5764	5873	5985	6100	6219
7	折旧费	29368	0	0	0	0	0	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937	2937
8	摊销费	15077	0	0	0	0	0	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508	1508
9	建设期外利息支出	14580	0	0	0	0	0	4860	3888	2916	1944	972	0	0	0	0	0
10	总成本费用合计	120863	1999	0	0	73	1121	15125	14247	13117	11944	11075	10208	10317	10429	10544	10663
	其中：固定成本	72151	0	0	0	0	229	10488	9538	8588	7639	6691	5744	5769	5795	5822	5849
	可变成本	48713	2000	0	0	73	892	4637	4709	4528	4305	4384	4465	4548	4634	4723	4814

附表 9：流动资金估算表 单位：万元

序号	项 目	最低周 转天数	周转 次数	建设期					运营期									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	流动资产						18	181	944	958	909	849	864	880	896	913	930	948
1.1	应收帐款	30	12				6	93	485	493	480	463	472	480	489	499	508	518
1.2	存货						6	77	399	405	390	372	378	385	393	400	408	416
1.2.1	原辅材料	30	12				0	63	326	332	338	345	351	358	365	372	379	387
1.2.2	燃料及动力	30	12				0	2	12	12	13	13	13	13	14	14	14	15
1.2.3	在产品	30	12															
1.2.4	产成品	30	12															
1.3	现金	30	12				6	11	60	60	39	14	14	14	14	14	14	14
2	流动负债						0	65	338	344	351	357	364	371	378	386	394	401
2.1	应付帐款	45	8				0	65	338	344	351	357	364	371	378	386	394	401
2.2	预收账款																	
3	流动资金(1-2)						18	116	606	614	558	491	500	509	518	527	537	547
4	流动资金本年增加额						18	98	490	8	-56	-67	9	9	9	9	10	10
5	流动资金来源																	
5.1	银行贷款																	
5.2	自有资金																	
6	流动资金借款利息																	

附表 10: 税金及附加估算表 单位: 万元

序号	项 目	税率	合 计	建设期					运营期									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	项目收入		296564	2000			3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	22979
其中	自持经营收入		24715					1915	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
2	税金及附加		1588	1			2	116	156	156	150	144	144	144	144	144	144	144
2.1	增值税		1285				0	100	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
	销项税额	13%	3213				0	249	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296
	进项税额		1928				0	149	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
2.2	城市维护建设税	7%	90				0	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2.3	教育费附加	3%	39				0	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.4	地方教育费附加	2%	26				0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.5	印花税	0.5‰	148	1			2	4	23	23	17	11	11	11	11	11	11	11

附表 11：项目利润估算表 单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	营业收入	296564	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	22979
2	税金及附加	1588	1	0	0	2	116	156	156	150	144	144	144	144	144	144	144
3	总成本费用	120863	1999	0	0	73	1121	15125	14247	13117	11944	11075	10208	10317	10429	10544	10663
4	补贴收入																
5	利润总额	174114	0	0	0	3597	7464	30751	31809	20393	9618	10684	11753	11853	11956	12062	12171
6	弥补以前年度亏损																
7	应纳税所得额	174114	0	0	0	3597	7464	30751	31809	20393	9618	10684	11753	11853	11956	12062	12171
8	所得税（25%）	43528	0	0	0	899	1866	7688	7952	5098	2405	2671	2938	2963	2989	3016	3043
9	净利润	130585	0	0	0	2698	5598	23063	23857	15295	7214	8013	8815	8890	8967	9047	9128
10	息税前利润	203634	1080	2040	3000	7557	12324	35611	35697	23309	11562	11656	11753	11853	11956	12062	12171
11	息税折旧摊销前利润	248079	1080	2040	3000	7557	12324	40056	40142	27754	16007	16101	16198	16298	16401	16507	16616

附表 12: 项目投资现金流量表 单位: 万元

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入	350276	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	76690
1.1	营业收入	296564	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	22979
1.2	补贴收入																
1.3	回收固定资产余值	53165															53165
1.4	回收流动资金	547															547
2	现金流出	166818	22556	20556	20556	20650	21890	6466	6078	5906	5699	5802	5908	6016	6129	6244	6363
2.1	建设投资	102780	20556	20556	20556	20556	20556										
2.2	流动资金	614	0	0	0	18	98	490	8								
2.3	经营成本	61837	1999	0	0	73	1121	5820	5914	5756	5556	5658	5764	5873	5985	6100	6219
2.4	税金及附加	1588	1	0	0	2	116	156	156	150	144	144	144	144	144	144	144
2.5	维持运营投资																
3	所得税前净现金流量(1-2)	183458	(20556)	(20556)	(20556)	(16978)	(13189)	39566	40134	27754	16007	16101	16198	16298	16401	16507	70327
4	累计所得税前净现金流量		(20556)	(41112)	(61668)	(78645)	(91835)	(52269)	(12134)	15619	31626	47727	63925	80223	96624	113130	183458
5	调整所得税	50908	270	510	750	1889	3081	8903	8924	5827	2891	2914	2938	2963	2989	3016	3043
6	所得税后净现金流量(3-5)	132549	(20826)	(21066)	(21306)	(18867)	(16270)	30663	31210	21926	13116	13187	13260	13335	13412	13491	67284
7	累计所得税后净现金流量		(20826)	(41892)	(63198)	(82064)	(98335)	(67672)	(36462)	(14535)	(1419)	11768	25028	38362	51774	65265	132549
	计算指标:		所得税前	所得税后													
	财务内部收益率(%)		16.83%	12.24%													
	投资回收期(年,含建设期)		7.44	9.11													
	财务净现值(ic=12%)		21545	1070													

附表 13：项目资本金现金流量表 单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期					运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入	360485	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	86899
1.1	营业收入	296564	2000	0	0	3672	8701	46032	46212	33659	21706	21903	22106	22314	22529	22751	22979
1.2	补贴收入																
1.3	回收固定资产余值	63374															63374
1.4	回收流动资金	547								0	0						547
2	现金流出	239253	10775	6596	7556	9490	8380	34724	34110	30120	26248	25645	8846	8980	9118	9260	9406
2.1	项目资本金	21780	7695	4556	4556	4556	417										
2.2	借款本金偿还	81000						16200	16200	16200	16200	16200					
2.3	借款利息支付	29520	1080	2040	3000	3960	4860	4860	3888	2916	1944	972					
2.4	经营成本	61837	1999	0	0	73	1121	5820	5914	5756	5556	5658	5764	5873	5985	6100	6219
2.5	税金及附加	1588	1	0	0	2	116	156	156	150	144	144	144	144	144	144	144
2.6	所得税	43528	0	0	0	899	1866	7688	7952	5098	2405	2671	2938	2963	2989	3016	3043
2.7	维持运营投资	0															
3	净现金流量(1-2)	121232	(8775)	(6596)	(7556)	(5818)	321	11308	12102	3539	(4542)	(3742)	13260	13335	13412	13491	77493
	计算指标																
	资本金财务内部收益率(%)	18.60%															