

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	公馆 1981 (A 区)				
建设单位	雅安西部网信产业园有限公司				
法人代表	石勇	联系人	舒仁健		
通讯地址	雅安市雨城区正和路				
联系电话	13990615157	传真		邮政编码	625000
建设地点	雅安市雨城区正和路				
立项审批部门	雅安市发展和改革委员会	批准文号	川投资备[51180015081901]0025 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	房地产开发经营 K7210		
占地面积 (m ²)	16621	绿化面积 (m ²)	4924.06	绿化率	29.6%
总投资(万元)	29500	环保投资(万元)	45.0	投资比例	0.15%
评价经费(万元)		预期投入使用日期	2017 年 10 月		

一、项目概况

随着城市化进程步伐加快以及经济的迅速发展，人民生活水平的不断提高，对居住环境提出了更高的要求，也促进了区域房地产产业的发展。根据雅安市委、市政府提出的“以大开明促进大开放，以大开放求大发展”的开发战略以及“融入成都，错位发展，强工稳农，赶跨越，富民强市”的发展思路。为顺应潮流，雅安西部网信产业园有限公司根据雅安市规划的区域地理环境情况，经过充分的实地考察、研究、分析后，决定在雅安市雨城区正和路实施房地产开发与投资。

为充分利用该黄金地段的地块资源，该公司决定打造一座具有现代都市气息家居、商业、办公为一体的高档次的花园式居住小区，经雅安市发展和改革委员会《企业投资项目备案通知书》(备案号：川投资备[51180015081901]0025 号)同意，主要建筑内容为：拟投资 29500 万元，占地 16621m²，总建筑面积 69781.07m²的商品住宅、商铺、办公用房及配套设施建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，依据《建设项目环境保护分类管理名录》相关规定，确定该项目属编制环境影响报告表。雅安西部网信产业园有限公司于 2015 年 8 月按照国家建设项目环境保护管理程序，委托我单位进行本项目的环评工作。接受委托后，立即进行了详细的现场踏勘、资料收集，并结合该项目的开发特点和区域自然、社会和环境

因素，按照国家环保部《环境影响评价技术导则》的有关技术规范，编制完成了《公馆 1981（A 区）环境影响报告表》。

二、项目产业政策符合性

本项目属基础设施房地产建设，项目建设不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年，2013 修正本）》“目录”中鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”。因此，本项目属允许类。另，项目建设取得雅安市发展和改革委员会备案。项目建设符合国家现行产业政策。

三、选址合理性

1、项目地理位置

本项目建设地点位于雅安市雨城区正和路。项目拟建址较为平坦，东、南、西、北四个方位均有道路相通。场地紧邻城市道路，水、电、气等城市管网齐备，配套设施完善。具体地理位置见附图 1。

2、项目用地合法

本项目主要为房地产开发，地块用地性质为商住兼商业用地，公司于 2015 年 7 月 23 日，获得雅安市国土资源局颁发的《土地使用证》（雅市国用〔2015〕第 48768 号），确定项目土地使用权属及地类用途。故本项目用地合法。具体内容详见附件 2。

3、选址合理性分析

（1）居住适宜性

据现场踏勘知：项目北面为青江大道（318 国道）；往北约 10 米为拟开发的房地产—公馆 1981（B 区）；南面约 8 米（道路）处有 6 幢 6 层和平小区（B 区），该小区居住人口约 108 户，324 人居住；住南约 20 米处为阳光·经典小区（6 幢 18 层，约 260 户，1296 人居住）；东面约 8 米（道路）处为雅安市工商银行宿舍楼（5 幢 6 层，约 60 户，180 人居住）；东北面约 20 米（318 国道）处为中国联通雅安分公司、综合汽车修理厂、邛崃土地坡饭馆、雅安市电力公司仓库；西北约 10 米（道路）处为雅安市委党校、新雅洲酒店；往南为雅安市人民行政中心；西北面约 20 米（318 国道）处为雅安市公安局。

项目周边为行政、住宅、金融、医疗单位，周围无工矿企业，生活条件便利，项目与周边环境相容性，适宜居住。另项目建设范围无历史文物、自然保护区、饮用水源保护区

等敏感环境问题。项目拟建址交通便捷，生活方便。具体外环境见附图 4。

据查，项目拟建址有以下几大特点：

①交通便捷，生活方便。②项目给水、排水、供电、消防等基础设施建设完善，满足居民日常居住要求。③项目所在地地势平坦，构造稳定，无影响地质的大断裂和不良地质现象，无茂盛植被，无需保护的文物、旅游景观等敏感点，符合项目建设的需要。④项目选址周围约 1000 米范围内无易燃、易爆物品的生产和贮存区；项目选址建筑按照国家规范要求远离高压线路及其设施。

据现场踏勘知：项目周围约 100 米范围内无工矿企业，也无易燃、易爆物品的生产和贮存区。

(2) 环境功能区划

从环境质量现状监测与评价结果章节可知，项目所在区域各大气监测因子均符合《环境空气质量标准》中的二级标准要求，说明项目所在区域环境空气总体质量良好；青衣江的水质现状符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准的要求；建设项目所在区域昼夜间噪声值都符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，说明项目所在区域声环境质量状况良好。

(3) 周围环境对本项目的影响

项目周边为行政、住宅、金融等单位，周围无工矿企业，生活条件便利，项目与周边环境的相容性良好。

外环境对项目的影响主要来自北侧 318 国道的机动车尾气以及交通噪声。建议在临近道路一侧修建商业用房，临路建筑采取真空玻璃隔声窗、墙体使用隔声材料装修、加强绿化隔声带等措施，将不敏感的卫生间、厨房等布置在临路一侧。经上述措施衰减后，北侧 318 国道交通噪声对本项目的影响在可接受的范围之内。

(4) 规划符合性

项目建设地点雨城区正和路。据现场踏勘，拟建址周围无易燃易爆物生产、贮存等场地。拟建址环境现状条件符合国家《建筑要求》、《雅安市规划管理技术规定》以及《雅安市城市控制性详细规划》的相关要求和选址条件。雅安市城乡规划建设局和住房保障局出具《建设用地规划许可证》(地字第 2015-025)详见附件。

综上，项目选址合理，可行。

四、工程概况

1、项目名称、性质及建设地点

项目名称：公馆 1981（A 区）

项目性质：新建

建设单位：雅安西部网信产业园有限公司

项目占地面积及土地利用类型：项目占地面积为 16621m²，土地利用类型属商业（服）、住宅用地

项目建设地点：雅安市雨城区正和路

2、建设内容及规模

本项目占地 16620.1m²，共有 300 套住房，居住人数为 900 人。项目总建筑面积 69781.07m²，其中住宅建筑面积 34148.68m²，商业用房建筑面积 5803.58m²，办公用房建筑面积 12249.94m²，物管（含门卫室）用房面积 212.09m²；地下建筑面积 16768.20m²，其中地下车库面积 16668.20m²，地下设备用房建筑面积 100m²；容积率 3.2，绿地总面积 4924.06m²，绿化率 29.6%，建筑密度 33.05%，非机动车停车位 784 辆，机动车停车位 525 辆，其中地面停车位 52 辆、地下停车位 473 辆；配套建设垃圾收集点（桶）、化粪池、雨污水分流管网、消防等设施。

3、项目组成表

表 1 项目组成表

名称	单位	数量	可能产生环境问题				
			施工期	运营期			
主体工程	4 栋框架住楼 28F	m ²	34148.68	噪声、粉尘、废水、废气、建筑垃圾、土石方、施工人员生活垃圾及生活废水	生活污水、生活垃圾、废气、噪声		
	1 幢办公楼 11F		12249.94				
	3 幢商业楼（商铺）2-3F		5803.58				
公用工程	供排水设施	套	1				污泥
	供电、气设施		1				
	防雷、通讯设施		1				
	污水管网	m	200				
	雨水管网	m	100				
化粪池	m ³	200					
辅助工程	小区道路	m ²	1000				生活废水、生活垃圾、机动车尾气、交通噪声
	小区绿化		4924.06				
	垃圾收集房		10				
	地下停车场面积		16668.20				
	地下设备用房建筑面积		100				
	非机动车停车位		辆	784			
	地面停车位		辆	52			

地下停车位	辆	473	
物管、门卫及其他用房	m ²	212.09	
绿化		4924.06	
围墙	m	2000	

注：1. 施工期拟建址均不设置生活营地，职工全部招用当地农民，办公用房租用当地农房。2. 项目不新征临时占地，施工建筑材料堆场全部在建筑红线内。3. 项目不设置中央空调。

本项目物业管理功能：物业管理人员、小区环卫人员及门卫值班人员共 7 人，共同负责小区安全、卫生及居民生活日常护理，为小区创造一个舒适的生活环境。

4、主要技术指标

工程主要技术经济指标

表 2 建设项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	m ²	16620.1	约 24.93 亩
2	规划总建筑面积	m ²	69781.07	
2.1	地上计入容积率的建筑面积	m ²	52499.20	
2.1.1	住宅建筑面积	m ²	34148.68	
2.1.2	商业用房建筑面积	m ²	5803.58	
2.1.3	办公用房建筑面积	m ²	12249.94	
2.1.4	物管用房（含门卫室）建筑面积	m ²	212.09	
2.1.5	消防控制室建筑面积	m ²	31.54	
2.1.6	架空计容建筑面积	m ²	53.37	
2.2	地上不计入容积的建筑面积（架空层）	m ²	513.67	
2.3	地下建筑面积	m ²	16768.20	地下机动车库及设备用房
2.3.1	地下停车位	m ²	16668.20	
2.3.2	地下设备用房	m ²	100	
3	容积率		3.2	
4	建筑基底面积	m ²	5422.08	
5	建筑密度	%	33.05	
6	总绿地面积	m ²	4924.06	
7	绿地率	%	29.6	
8	总户数	户	300	
8.1	居住人数	人	900	3 人/户
9	机动车位（计容建筑面积/100）	辆	525	
9.1	地面停车位	辆	52	
9.2	地下停车位	辆	473	
10	非机动车位	辆	784	
10.1	住宅停车位（个/户）	个	100	

10.2	办公停车位（办公建筑面积 0.4/100）	个	49	
10.3	商业停车位（商业建筑 7.5/100）	个	435	
11	全民健身活动场地面积	m ²	200	
注：项目主出入口拟建于住宅小区的北北面，临近国道 108，次出入口拟建于住宅小区西南面和东南面，临近国道姚桥路；建筑道路红线、相邻建筑物距离、日照间距等均满足《雅安市技术管理规定要求》；建筑后退西侧规划用地边界满足消防要求。				

5、项目总投资及资金来源

本项目总投资 29500 万元。

资金来源：全部为企业自筹资金。

6、项目建设进度

项目建设期 24 个月，从 2015 年 10 月至 2017 年 9 月；2017 年 9 月底竣工验收，预计 2017 年 10 月初投入使用。

7、项目主辅料及能耗、水耗量详见表 5、6

(1) 主辅料

项目属房地产开发，是建筑构筑物建设，不属于生产性项目。项目施工期原辅材料主要为砖、钢筋、水泥、塑钢、电缆等见表 3。

表 3 施工期主要材料表

	名称	单位	年耗量	来源
主 辅 材 料	砖	万匹	43.2	当地购买
	沙石	t	3130.5	当地购买
	水泥	t	8268.9	当地购买
	钢材	t	1542.8	当地购买
	木料	m ³	7320.6	当地购买
	电缆	m	1290	当地购买
	供水管网	m	720	当地购买
	排水管网	m	1120	当地购买
	通讯电缆	m	686	当地购买

(2) 营运期能耗、水耗

表 4 营运期能耗情况表

	名称	单位	年耗量	来源
能 耗	电	度	178.2 万度	当地电网
	气	m ³	19.71 万	当地天然气公司
	水	m ³	7.45 万	当地自来水公司

①供水

A、用水量

项目用水包括居民生活用水、商铺用水、办公楼工作人员生活用水、小区消防用水、道路洒水以及绿化用水。项目用水全部由雅安市自来水公司提供，供水管压力为 0.35Mpa，水质符合国家饮用水卫生标准。预计年用水量为 7.45 万 m³。

B、水源与管网布置

小区水源主要来自雅安市城市给水管道，整个小区由市政给水管网上引入两路 DN150 供整个小区的给水系统。并在整个小区中形成低区给水环网，低区环网管径为 DN150。给水系统竖向分区应根据市政给水压力而定。生活水表按一户一表设计。商（铺）业用水设水表单独计量，接自室外商业给水管网。

室外给水管主管选用 PE 管，入户管选用 PPR 管，给水主管及沿外墙铺设的室外给水分支管道采用 PSP 钢塑复合管。布置于车行道下室外给水管，埋深不低于 0.70m，非车行道下不低于 0.60m。所有住宅及商铺均设燃气热水器供给热水。

②排水

项目排水按雨、污分流式排水系统。屋面雨水设外排水雨水管道排出，地面雨水设雨水口收集后进入雨水管，雨水管就近排入城市雨水管网再排入青衣江；商铺废水经隔油池处理后方可与办公楼工作人员、商住楼居民生活污水一同汇入小区化粪池处理后再经污水管网排入雅安市污水管网、雅安市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入青衣江。

青衣江主要环境功能为工农业用水、农灌、发电、行洪及纳污，根据四川省主要河流环境功能类别表，地表水环境功能为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域。本项目污水排入雅安市污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂排放口下游 8km 水域内无集中式生活饮用水源取水口。

③供配电

本工程电气设计包括 10/0.4KV、380/220V 配电系统、各栋住宅及地下室的供配电、电力、照明、电气控制、防雷、接地；弱电设计包括火灾自动报警及联动控制系统、消防电话系统、消防广播系统、通信系统、有线电视系统、电话系统、住宅部分的楼宇对讲系统。

本工程应急照明及疏散指示标志、客梯、防烟排烟设施、消防控制室、消防水泵等重要用电设备均按二级负荷供电，其余负荷均按三级负荷供电。小区建有 10KV 变电站（10KV—380V），项目电源线引自该站 10KV 专线供电。本小区按 II 级用电考虑，小区内每户设计用电容量 4KW，总住户 300 户，住宅额定总容量 1200KW，公用建筑面积总容量 20KW；本小

区设计总装机容量 1220KW。小区内住宅采用三相四线制供电，每栋住宅为一个系统。商铺及办公楼供电另外接入。

④通信

每户设置电话、宽带、有线电视，并与电信、电视干线连接；商铺及办公楼通讯设备另外接入。

⑤防雷

高层按二类防雷建筑设防采用共用接地、接地电阻不大于 1 欧，在屋面暗设接闪器（避雷带）分别组成不大于 10M×10M 和 12M×8M 的网格，建筑四角和最高点设置 $\phi 12$ 的接闪器（避雷短针），引下线利用钢筋混凝土柱内两根大于 $\phi 16$ 主筋，同时将高于地面 30m 以上的所有金属门窗管线均与防雷接地系统相连。

⑥燃料供应

小区住户家用燃料均采用天然气，由雅安市天然气公司统一供给，天然气经管道进入小区送往各家各户和各商铺，户外设表计量收费。

⑦消防设计

项目内建筑建设执行《建筑设计防火规范》、《高层民用建筑设计防火规范》及其它专项规范的规定。结合人群（车辆）出入口，设有消防通道，其入口宽度应不小于 10m，人行出口宽度应不小于 6m。楼内设置按《住宅设计规范》中的有关规定，楼体平面布置均满足防火消防间距要求，室外消防水源由市政自来水管网双回路接入。本工程在消控室内设集中报警控制器、非标联动控制盘、消防对讲电话主机设备各 1 套，监视及控制火警状态，本工程火灾自动报警系统保护对象分级为二级。

本工程地下停车库、二类高层和一类高层建筑，按消防用水量最大的一栋建设，室内消火栓用水量 30L/S，室外消火栓用水量 30L/S，自动喷水灭火系统用水量为 40L/S。

⑧道路设计

规划设置环形交通系统，小区内主要道路宽度 6 米，可满足双车通行，次要道路宽度控制为 5 米，也能满足消防车的通行要求。项目主出入口拟建于住宅小区的北面，次出入口拟建于住宅小区东南面和西南面。

8、项目总平布置及设计合理性

(1) 建筑结构

①本工程建筑高度为 7.6-79.5m。

②本工程主体结构形式拟采用现浇钢筋混凝土剪力墙结构，基础型式拟采用筏板基础。

③本工程结构设计遵循国家现行标准规范及规程。

④基本风压： $W_0=0.30\text{KN/m}^2$ ，基本雪压： $s=0.1\text{KN/m}^2$ 。

⑤建筑结构安全等级：二级，

结构设计安全使用年限：50年，

建筑耐火等级：二级，

地基基础设计等级：乙级，

建筑抗震设防类别：丙类。

(2) 总平设计

①小区空间的整体性与城市空间的延续

本项目注意把握小区的整体性，统一性，使城市空间得到很好的延续。项目用地方整，住宅沿基地周围布置，层数为1F-28F层。庭院开放、大气、周边带绿化连续舒展与周边城市空间形成有效的交融。

②注意景观、视线、日照的均好性

建筑布局采取点式，从而取得良好的通风效果。空间开放而流畅。所有住户均取得良好的景观视线，大部分住房能满足大于两小时的日照要求。充分体现了本项目高档的生态的、自然的全新居住概念。本小区共有住户300户，均满足规范要求。

③合理组织交通，尽可能保证庭院、休闲空间的安全、安静

本小区设有三个出入口以及一个车库出入口，使车辆沿周边道路行驶，不进入小区内部，做到安全的人车分流，方便管理。

项目仅设置垃圾桶，不设置垃圾转运站；小区内为大面积绿化休闲场地，建筑空间布局与外环境协调。

④小区总平布置

住宅小区布置合理性：小区采用人车分离的方式，小区主入口设于用地北侧，靠近318国道，次人行出入口位于小区东南面；车行出入口分别在小区东面和南面，出行通畅、互不干扰。

本项目水泵、柴油发电机组等设备用房设于地下车库，减小了对上层建筑及外环境的影响，更好地保护居民健康和正常的日常生活。汽车车库设于地下，不仅节约用地，同时也便于汽车尾气的收集排放和减轻汽车噪声对住户的影响。

商业（商铺及办公楼）用房布置合理性：项目商业用房沿街（沿国道318线及姚桥路）布置；办公楼设置于西北面与国道108线相邻。

办公楼主要规划为办公写字楼。

若商业用房考虑引进餐饮，应符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)、《关于加强饮食娱乐服务企业环境管理的通知》(国家环境保护局、国家工商行政管理局环监[1995]100号)等要求。饮食业项目环评审批前，环保部门或环评单位应征求项目周边有利害关系的居民及所在地物管、业主委员会或社区委员会等单位的意见，报批时应附有公众意见采纳或者未采纳的说明，商业用房由商业经营者向有关环保部门进行项目申报，按要求办理相应环境影响评价手续，并按有关规定做好污染防治措施。

小区若引进餐馆，需考虑餐饮油烟废气、商业噪声对小区环境的影响。本环评要求建设单位在项目设计和建设过程中，做好临街物业的功能区划，并另行进行环境影响评价。严禁产生高噪声污染的娱乐场点、机动车修配厂及其他超标排放噪声的加工场入驻本小区。

(3) 抗震设计

根据《抗震设计规范》附录 A 我国主要城镇设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组及当地抗震设防区的划分的规定，拟建项目所在地的地震烈度为 7 度，建筑物的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，分组属第一组，设计特征周期为 0.35s。按中华人民共和国国家标准《建筑抗震设防分类标准》的规定，本工程属丙类建筑。本工程房屋建筑耐久年限不低于二级，建筑安全等级不低于二级。

与本项目有关的原有污染及主要环境问题

本项目属新建，征用土地 24.93 亩，该址属城市规划的商业用地，选址内无建筑，仅有少量的野生杂草，项目建设不涉及人户搬迁和青苗补偿。

故项目不存在与本项目有关的原有污染和主要环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

一、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）

雅安西部网信产业园有限公司的“公馆 1981（A 区）”工程位于雅安市雨城区正和路，南面和东面为姚桥路，北临雅安青衣江主干道（国道 108 线）。交通方便，地理位置优越。地理位置见附图 1。



图 1 项目地理位置示意图

雨城区地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等情况如下：

1、地理位置

雅安市雨城区位于四川盆地成都平原向青藏高原过渡带的盆周西南部边缘，青衣江中游，处于川藏、川滇西公路交汇处，雅安市的东部。地处东经 $102^{\circ} 51' \sim 103^{\circ} 12'$ ，北纬 $29^{\circ} 40' \sim 30^{\circ} 14'$ ，东西最宽 34 公里，南北最长 63 公里，地势呈南北长条形，西南高，东北低。川藏、川云西线、雅(安)乐(山)3 条国、省级公路贯穿全境，现成雅高速公路建成开通后距省会成都约 120 公里。是古南方丝绸之路，曾为西康省省会。现为雅安市政

府所在地，是全区政治、经济、文化、科技和交通中心。区境幅员面积 1066.99 平方公里。气候宜人，年平均气温 16.2℃，冬暖夏凉，空气清新，享有“雨城”之美称。属亚热带湿润季风气候。东南连接丹棱县、洪雅县，东北接壤名山县、邛崃市，西北交界天全县、芦山县，西南相邻荥经县。1983 年 9 月、1988 年被国家列为对外开放城市，1998 年被省上列为可持续发展实验区，是四川省历史文化名城和新兴的旅游城市。

2、地形、地貌

全区地势西高东低，处于邛崃山脉二郎山支脉大相岭北坡，为中低山地带。山地占全区总面积的 91%，其中海拔 1000 米以下的低山占 45%，1000 以上的中山占 46%，平地占 9%，主要是河谷阶地和山间盆地。中山主要分布在西北、西南和东南，低山主要分布在中部和南北河谷两侧。河谷阶地分布在青衣江及其支流两侧，山间盆地以中里镇较大。

3、气候、气象、水文

气候温和。全区气候类型，除少数高山区外，基本属于亚热带湿润季风气候区。全区气温特点：冬无严寒，夏无酷暑。多年年均气温 16.1℃，最高年为 16.9℃（1987），最低年为 15.4℃（1976）。雨量充沛。年均雨日 218 天，降水量 1732 毫米；最多年 2367.3 毫米（1996），最少年 1204.2 毫米（1974）。降水高峰期多在 8 月。日照偏少，城区多年平均日照时数为 1019 小时，年日照率为 23%。年平均湿度为 79%。

雨城区主要河流有青衣江、周公河、陇西河、賁江、高腔河、晏场河、严桥河，总长 197.4 公里，平均径流量 580.5 立方米/秒，年径流总量 151 亿立方米。除严桥河、高腔河坡降较缓外，其它河道比降大、水流急，加上雨量多，水力资源丰富。

青衣江，源出宝兴县东北巴郎山南麓，上段称东河至县城北与西河汇合后称宝兴河南流至芦山、天全县边境飞仙关附近汇合天全河、荥经河后始称青衣江。向东南于雅安接纳周公河，至洪雅接纳花溪河，过夹江于乐山附近草鞋渡注入大渡河。河长 276 公里流域面积 1.33 万平方公里，是大渡河下游最大支流。河道比降飞仙关至洪雅中游段 1.90/1000。洪雅至河口段 0.87/1000。据多营坪、夹江 30 余年统计，流量分别为 372 和 515 米每秒，径流深分别为 1334.4 和 1052.3 毫米。

本项目纳污水体为青衣江。

4、矿产资源

雨城区地层以沉积岩为主，故金属矿较少。现已发现的矿产多属沉积矿床。主要有非金属矿 11 种，金属矿 2 种。雅安市已探明储量的有煤、钙芒硝、地热水、矿泉水、泥炭等。

已开发利用的矿产有：无烟煤、钙芒硝、矿泉水、地热水等；已探明的矿产有 40 余种。项目所在区域的矿种主要有原煤、芒硝、花岗石、大理石、石灰石等。区内以矿产资源为主要原料而发展起来的建材、化工、冶金、煤炭等工业行业已在农村乡镇工业得到了迅速的发展，为优化农村生产力布局，提高农民经济收入提供了有利条件。

5、植物资源

雨城区气候温和，雨量充沛，属亚热带常绿阔叶林地带，具有良好的生态环境，因而植物种类繁多，分布广，藏量大。森林覆盖率 50.8%。有林地 47726.6 公顷，其中天然林 22293.8 公顷，人工林 25432.8 公顷。有木本植物 83 科 183 个属，被列为国家保护的有 23 种。主要森林植物：用材类有杉木、丝栗、香樟、桢楠等，面积 11668 公顷，储积量 67 万立方米；防护林 36058.6 公顷，储积量 216.3 万立方米；经济林木类主要有核桃、板栗、棕树、油桐等，面积 1718.1 公顷；薪炭林类有 143.2 公顷，储积量 0.74 万立方米；其它林类 1240.9 公顷，储积量 8.43 万立方米。竹类植物有水竹、白夹竹、斑竹、冷竹、箭竹等，纯竹林面积 6634 公顷，混交竹林面积 6706 公顷。中草药材有黄连、天麻、银花、白术、厚朴、黄檗等 1100 余种，尤以黄连为佳，古为供品，称雅连。主要农业类植物有水稻、玉米、红苕、洋芋、小麦、油菜、茶叶、果树、桑树等。现存的珍、稀、古树主要有抄楞、珙桐、峨眉含笑、杜仲、香果、红椿、桢楠、红豆、银杏等。挂牌保护的有 426 株，城区内 191 株，乡村 234 株。

二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济情况

全区国民经济健康发展。雨城区辖 24 个乡镇，191 个村，4 个街道办事处，32 个居委会，常住人口 32 万（其中城区人口 13 万）。辖区内 GDP 完成 27.89 亿元，增长 12.0%。其中第一产业实现增加值 3.79 亿元，同比增长 6.8%；第二产业增加值 12.16 亿元，同比增长 12.8%；第三产业增加值 11.94 亿元，同比增长 13.0%。全年农林牧渔业总产值为 6.8451 亿元（不含服务业），其中农业产值 2.462 亿元，林业产值 6765 万元，畜牧业产值 3.645 亿元，渔业产值 616 万元。区属规模以上工业企业总产值 15.5909 亿元，增长 20.20%；2003 年城市居民月最低生活标准为 130 元。农村农民人均纯收入为 2502 元，比上年增收 207 元。

2、建制人口

项目拟建地位于雨城区青江路。该址行政区划属雨城区管辖，全区共辖 12 个镇、12 个乡、4 个街道办事处；乡、镇、街道办事处下辖 191 个行政村，16 个居民委员会、1223

个村民小组。2003 全区农业产值 24620 万元，林业产值 6765 万元，畜牧业产值 36450 万元，渔业产值 616 万元。农民人增色纯收入增加 207 元，达到 2502 元；粮食总产量为 62201 吨，水果产量 5493 吨。

3、交通、旅游

雅安市交通运输业稳步发展。雅安至碧峰峡公路改扩建工程、碧峰峡至上里白马泉公路大修工程竣工通车，启动国道 318 线斗胆至我营段城市一级公路改建工程。“三山环线”一期工程雅安至孔坪段改造、望鱼至回龙段新建工程顺利实施。全年改造县乡道路 35.33 公里，新建和改造通村公路 226.08 公里公路通村率达 79%。全年完成公路货物周转量 41129 万里，比上年上升 18.6%，完成公路客运周转量 42730 万人公里，比上年下降 0.4%。

区文管所收藏文物共 408 件。区内有全国重点文物保护单位高颐墓阙及石刻；省级文物保护单位高颐及高君颂碑、双节孝牌坊、白马泉及石刻等 3 处。

人文景观有省级历史文化名城雨城区，省级历史文化名镇上里古镇。

4、教育、卫生、文化

雨城区 2003 年有各级各类普通学校 122 所（其中含私立小学 1 所），在校学生 38786 人，专任教师 1977 人。中等职业学校（职高）1 所，在校学生 577 人。

我市现有 265 个卫生医疗机构，包括 9 个卫生防疫站，9 个妇幼保健站，卫生机构从业人员 7 千多人。

5、历史文物保护

区文管所收藏文物共 408 件（库藏文物 176 件，书画 232 件）、区内有全国重点文物保护单位高颐墓阙及石刻；省级文物保护单位高颐阙及香君颂碑、双节孝牌坊、白马泉及石刻等 3 处；区级文物保护单位观音阁、金凤寺大雄殿、韩家大院、红军石刻标语、雅安县苏维埃政府旧址、永兴寺、碧峰寺、周公庙及石刻、千佛岩摩崖造像等 15 处。

6、自然资源现状

境内已探明矿产有 20 多种，其中天然气、煤、石灰石储量较大，尤其是享誉世界的沙罐坪汽油、温杜黄汽油遍布县境内，总储量达 2600 亿立方米以上，有富含多种矿物质具有保健医疗功用的双飞温泉，有波光艳的宝石湖水库。县境内气候温和，热量丰富，四季分明，雨量充沛，地势平坦，土地肥沃，盛产多种农作物，素有“川东小平原”之誉。

7、特色发展

发挥生态优势，突出熊猫之旅、生态观光之旅、温泉疗养休闲之旅、古镇文化之旅、

南北旅游景区及配套设施建设取行新的进展。北线碧峰峡熊猫基地一期工程顺利建成开园；上里古镇保护与开发已启动。围绕茶马古道文化、女娲文化、红军文化、“三雅”文化，深入挖掘开发文化内涵。全年共接待游客 70 万人次，实现旅游综合收入 2.45 亿元。

8、自然风景区、文物古迹及保护植物

从现场踏勘及资料表明，评价区内无自然风景名胜和文物古迹及旅游资源。据调查了解，地上无属国家保护的文物及古建筑，土方开挖过程中，如果发现地下有保护价值的古墓及文物，应保护好现场，并报告文物主管部门。项目建设地区无古树及珍稀树木。

9、人群健康

根据当地卫生防疫部门统计，工程地区目前主要传染病有肝炎、痢疾、肺结核等。从近几年来看传染病发病率并不高，且呈散在发生，未见大规模的传染病流行，工程地区无特殊地方病。

10、项目所在地雨城区基本概况

雨城区辖 4 个街道：东城、西城、河北、青江，12 个镇：草坝、中里、姚桥、合江、晏场、上里、大兴、沙坪、严桥、对岩、多营、碧峰峡，12 个乡：观化、八步、陇西、孔坪、李坝、香花、和龙、周河、南郊、北郊、凤鸣、望鱼。2012 年总人口达 34 万人。

截至 2012 年辖区内完成全社会固定资产投资 152264 万元，比上年增长 1.6%，其中：基建投资完成 110377 万元，增长 2.6%；更新改造投资完成 11773 万元，增长 3%。交通运输生产及建设继续保持良好的发展势头，交通基础设施建设成绩显著。全年完成公路货物周转量 47163 万吨公里，比上年增长 4.4%；完成公路客运周转量 53054 万人公里。

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、地表水、声环境、生态环境等）

根据雅安市环境监测中心站提供的 2015 年 8 月监测数据资料，对建设所在地的环境质量现状综合分析如下：

一、水环境质量

1、评价方法及评价模式

地表水现状评价采用单因子指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

Ph 评价模式：

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad Ph_j \geq 7.0 \text{ 或}$$

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad Ph_j < 7.0$$

式中： $S_{i,j}$ — 为 i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数，其值在 0~1 之间为满足标准，等于或大于 1 则为超标；

$C_{i,j}$ — 为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度(mg/L)；

C_{si} — 为 i 污染物的评价标准(mg/L)；

S_{Ph} — Ph 的单项污染指数；

S_{sd} — 地表水水质标准中规定的 PH 值下限；

S_{su} — 地表水水质标准中规定的 PH 值上限；

Ph_j — 在 j 监测点处实测 PH 值；

2、现状与评价

该项目纳污水体为青衣江。根据建设项目的性质选用 PH、SS、COD_{cr}、氨氮、石油类、BOD₅。6 项参数作为评价因子，对项目所在位置的青衣江上游 500 米和下游 1000 米为评价断面（见表 5）。由监测结果可看出，该评价断面各项水污染指标均小于 1，该区域地表水环境质量现状能达（GB3838-2002）III类水域标准，区域地表水环境质量良好。

表5 水环境监测结果

单位: mg/L

项目	分析方法	监测结果及污染指数							评价标准值
		点位	8月24日	$S_{i,j}$	8月25日	$S_{i,j}$	8月26日	$S_{i,j}$	
PH	玻璃电极法	1#	8.10	0.55	8.05	0.53	8.05	0.53	6~9
		2#	8.00	0.50	7.98	0.49	8.02	0.51	
SS	重量法	1#	14.5	-	16.0	-	14.0	-	—
		2#	15.5	-	17.0	-	15.0	-	
氨氮	纳氏试剂比色法	1#	0.341	0.34	0.334	0.33	0.353	0.35	≤1.0
		2#	0.305	0.31	0.314	0.31	0.309	0.31	
COD _{cr}	重铬酸钾法	1#	13.5	0.68	12.7	0.64	13.3	0.67	≤20
		2#	14.2	0.71	13.6	0.68	13.2	0.66	
BOD ₅	稀释与接种法	1#	1.5	0.38	1.4	0.35	1.5	0.38	≤4
		2#	1.6	0.40	1.5	0.38	1.5	0.38	
石油类	红外线分光光度法	1#	0.034	0.68	0.037	0.74	0.041	0.82	≤0.05
		2#	0.035	0.70	0.044	0.88	0.032	0.64	

注: 1、PH值无量纲, 粪大肠菌群个/L, 其余单位为 mg/L。
 2、注明: “*” 为 1/2 最低检出限值。
 3、采样地点: 1#拟建地青衣江上游 500m, 2#拟建地青衣江下游 1000m;
 4、评价标准值为《地表水环境质量标准》GB3838—2002 中III类水域标准。

二、空气环境质量

1、评价方法及模式

采用对标法对项目建设项目所在区域大气环境质量现状进行评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008), 环境空气质量现状评价通过计算取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率, 来分析其达标情况, 当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时, 表明环境空气质量超标。计算公式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比, %;

C_i ——第 i 个污染物的监测浓度值, mg/m^3 ;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

2、现状与评价

根据建设项目的性质, 选用项目监测资料中的 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 三项污染指标进行分析:

表6 大气环境质量现状监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测项目	采样时间	采样个数	监测范围 mg/m ³	超标率	达标情况
1 [#] 项目 拟建址	SO ₂	8月24日~ 8月28日	5	0.012~0.020	0	达标
	NO ₂		5	0.019~0.024	0	达标
	PM ₁₀		5	0.052~0.063	0	达标
2 [#] 项目 南面居 民区	SO ₂	8月24日~ 8月28日	5	0.011~0.022	0	达标
	NO ₂		5	0.015~0.024	0	达标
	PM ₁₀		5	0.051~0.063	0	达标

注: 1、评价标准值为《环境空气质量》GB3095-1996 中二级标准, SO₂ 0.15, NO₂ 0.12, PM₁₀ 0.15,
2、检测方法: SO₂ 醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法; NO₂ -盐酸萘乙二胺分光光度法; PM₁₀-重量法。

经计算, 以上各污染物指数小于1, 日平均浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级, 说明该区域空气环境质量良好。

三、声环境质量

对项目所在地环境噪声本底进行监测, 结果表明该区域环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中2类标准。

表7 噪声本底监测结果统计表(测点位置见监测报告)

测定地点	等效声级 dB (A)			
	8月24日		8月25日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#拟建地东	49.8	42.6	49.4	42.3
2#拟建地南	50.5	43.3	50.8	43.6
3#拟建地西	51.2	43.7	50.7	43.5
4#拟建地北	49.5	42.4	49.9	42.6
5#南面居住区	49.2	42.0	49.5	42.3
6#东面居住区	49.7	42.4	49.3	42.1

评价标准 2 类: 昼间 60dB (A); 夜间 50dB (A)。

四、生态环境质量现状

项目拟建址属城市环境, 由于人类活动频繁, 地表植被主要为少量的天然野生杂草及人工种植的经济植物等, 坡丘植被为低矮杂草为主, 无原生植被; 区域无珍稀濒危动植物, 生物多样性一般。评价区域所在一青衣江评价断面没有珍稀水生动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、施工期

施工期主要环境保护目标为：确保项目排污口青衣江评价段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准；确保周边空气质量达《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

二、营运期

项目营运后产生废水、废气、噪声和固体废物等对环境将产生影响，该影响因素为该项目污染控制对象。项目控制污染与环境保护目标为：妥善解决工程对区域社会、经济、环境导致的影响；选址周围无珍稀动、植物及古大名木、无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标。场地紧邻城市道路，水、电、气等城市管网齐备，配套设施完善。确保评价区域各保护目标的环境要素符合国家有关环境质量标准。

1、区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准，确保废气达标。

2、评价段水质不因工程废水的排放受到影响，评价水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。杜绝项目废水未经处理直接排入青衣江。

3、区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

固体废物：项目施工期和营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

表 8 环境保护目标

环境因素	保护目标	影响人数	与项目距离	功能
地表水	南面青衣江	/	250m	GB3838-2002Ⅲ类
大气和声环境	和平小区（B区）住宅楼	6幢 324人	南面 8m	GB3095-1996 二级 GB3096-2008 2类
	阳光·经典小区	6幢 1296人	南面 20m	
	雅安市工商银行宿舍楼	5幢 180人	东面 8m	
	中国联通雅安分公司	工作人员 50名	东北面 20m	
	雅安市委党校	工作人员 100名	西面 10m	
	新雅洲酒店	居住客人约 200人		
	雅安市人民行政中心	工作人员约 500名	西面 20m	
雅安市公安局	工作人员约 80名	西北面 20m		

评价适用标准

根据雅安市环境保护局下达的本项目环境影响评价执行标准的函（雅市环函[2014]397号）文，本项目执行如下标准：

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

表 9 环境空气评价标准 单位：mg/Nm³

取值时段	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂
	二级	二级	二级	二级
日平均	0.15	0.30	0.15	0.12
1小时平均			0.50	0.24

2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。

表 10 地表水水质评价标准（GB3838-2002III类）

项 目	III类水域标准
PH	6~9
SS	—
氨氮	≤1.0
COD _{cr}	≤20
BOD ₅	≤4
石油类	≤0.05
备注	上述标准中，PH无量纲，其余单位为 mg/L。

3、环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 11 声环境质量标准

标准类别	等效声级 L _{Aeq} (Db)	
	昼间	夜间
2类	60	50

环
境
质
量
标
准

1、废水经小区污水化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入雅安市污水管网，再经雅安市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准后排入青衣江。废水禁止未经处理直接排入青衣江水体。

表 12 总排口废水排放标准 (除 pH 外, 其余单位为 mg/L)

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
评价标准三级	6~9	≤500	≤300	≤400	≤—

表 13 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L

序号	项目名称	最高允许浓度
1	pH 值	6.0~9.0
2	悬浮物 (SS)	20
3	粪大肠菌数 (个/L)	10 ⁴
4	生化需氧量 (BOD ₅)	20
5	化学需氧量 (COD _{Cr})	60
6	氨氮	8 (15) *
7	总磷	1

*注: 号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

2、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

表 14 大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂
GB16297-1996 二级无组织 排放监控限值	0.4	1.0	0.12

3、油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18505-2001)。

4、停车场汽车尾气执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (中国 III、IV 阶段)》(GB18352.2-2005) 中相关标准。

5、备用发电机组燃油废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法 (中国 I、II 阶段)》(GB 20891-2007) 表 2 中标准。

表 15 大气污染物排放标准 单位: mg/m³

项目	标准名称	级别	排放标准值	
			油烟排放浓度	净化设施最低去除效率
厨房油烟	GB 18505-2001	大型	2.0	85%
			NO _x	CO
停车场汽车尾气	GB 16297-1996	最高允许 排放浓度	240	120
			额定净功率 (P _{max}) (Kw)	NO _x (g/kWh)
备用发电机组燃 油废气	GB 20891-2007	第 II 阶	130 ≤ P _{max} ≤ 560	
			6.0	

6、施工期按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准执行。

表 16 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

7、营运期社会生活环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2类标准, 小区靠近国道 318 线、姚桥路一侧社会生活环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 4a 类标准; 小区环境《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准;

表 17 噪声排放执行标准 单位: dB (A)

运营 期	社会生活环境噪声	昼间噪声	60	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008) 2 类标准
		夜间噪声	50	
	小区靠国道318线、 规划路侧	昼间噪声	70	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008) 4 类标准
		夜间噪声	55	
	小区内部	昼间噪声	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准

8、项目固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

9、其他污染物排放执行国家相关标准。

总量
控制
指标

本项目废水排入雅安市污水处理厂进行处理, COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标由雅安市污水处理厂进行调剂解决。

本项目不单独下达污染物总量指标。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1、施工期

项目施工期会对外环境造成一定的影响，但采取有效的治理措施可将施工期不良影响减小至最低限度，工程从施工至交付使用的基本工艺流程及产污示意图如下所示：

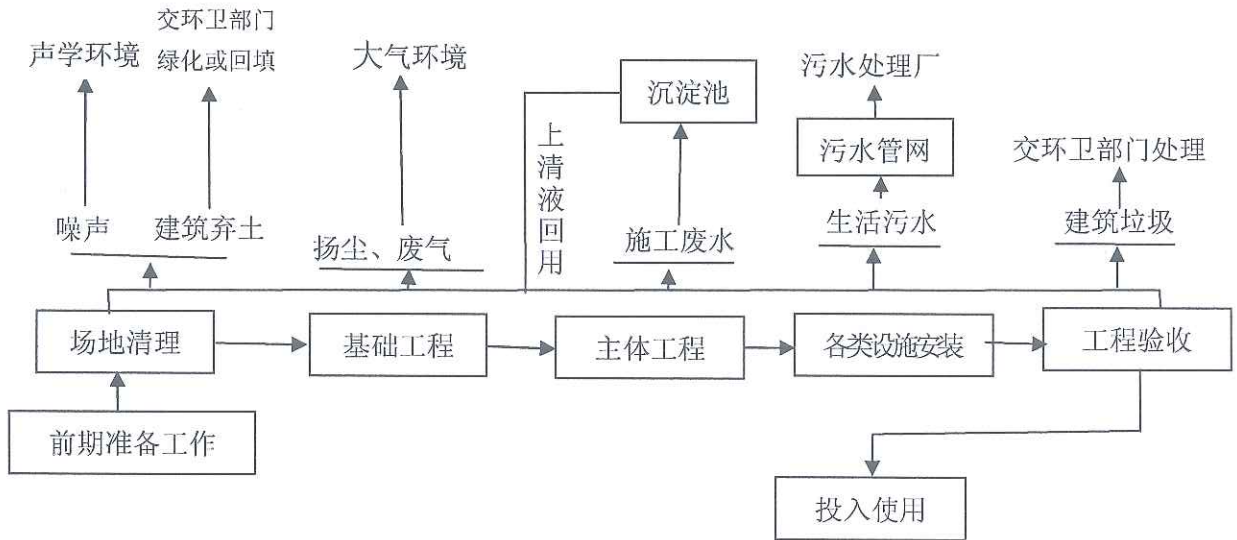


图 2 施工期工序流程及产污示意图

2、运营期

运营期流程及产污环节示意图，见图 3 所示：

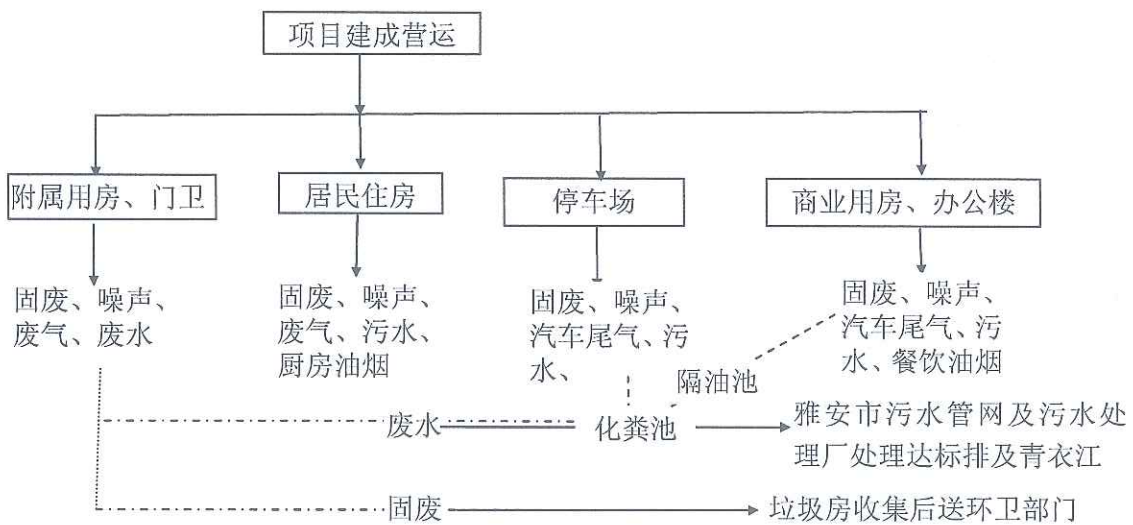


图 3 运营期工序及产污位置图

二、主要污染工序

1、施工期

表 18 主要污染工序表

名称	工程	污染类别	主要污染物	产污环节
施工期	基础工程	废气	CO、NO _x 、SO ₂ 、	各类施工机械燃油动力机械施工作业
			TSP	场地开挖、平整、混凝土工程的灰浆浇注、(构)筑物物料运输等产生的扬尘
		废水	BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS	施工人员产生的生活污水
			SS、石油类	混凝土工程浇注的灰浆以及车辆运输冲洗水
		噪声	噪声	各种施工机械(挖掘机、装载机、推土机等)、运输车等作业噪声
	固废	固体废物	主要是基础工程施工时挖掘的土石方	
	主体工程	废气	CO、NO _x 、SO ₂	各类安装机械燃油动力机械作业
			TSP	建筑施工、物料运输等土石方装卸、散装水泥作业、运输车辆扬尘
		废水	BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS	安装人员产生的生活污水
			SS、石油类	运输车辆冲洗、混凝土灰浆、建(构)物的冲洗、打磨等作业
		噪声	噪声	建筑机械(如起重机、升降机、水泥浆运输车等)、其他材料运输车辆等作业时产生
	固废	建筑垃圾及弃土	建筑施工时产生建筑垃圾	
	装修工程	废气	苯系物废气	喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气
		废水	SS	施工废水(如地砖、瓷砖等安装)产生少量废水以及地面冲洗废水
		噪声	噪声	刨平机、灰浆泵、电锤、喷射机等装饰机械作业时产生
		固废	固体废物	装饰建筑垃圾

2、运营期

表 19 主要污染工序表

名称	污染	主要污染物	产污环节
运营期	废气	恶臭气体	小区、商铺及办公楼垃圾桶
		油烟	居民厨房、商铺餐饮
		SO ₂ 、NO _x 、TSP	燃气废气
		CO、NO _x 、THC	停车场及进出车辆产生的机动车尾气
		备用发电机组	燃油烟气
	废水	BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N 动植物油等	小区住户、商铺及办公楼工作人员生活产生
	噪声	地下室设备、车辆、社会生活	空调室外机、进出机动车、柴油发电机及人群活动
	固废	生活垃圾	小区住户、商铺及办公楼工作人员等生活垃圾
		污泥	小区化粪池
		书报、果皮、纸箱等	小区住户、商铺经营、办公楼及物管办公产生垃圾

三、项目污染源排放及治理措施

(一) 施工期

本项目建设期约为 24 个月，从 2015 年 10 月至 2017 年 9 月。施工期可分为基础工程、主体工程、装修工程等阶段。施工期间对周围环境产生的影响是多方面的，主要来自施工噪声、建筑垃圾、生态破坏以及建筑施工人员生活污水和生活垃圾。各污染要素简要分析如下见 P36-P44。

(二) 运营期

项目建成营运后，主要产生的污染物为：住户、商铺服务人员及办公楼办公人员产生生活废水，生活垃圾；住户、办公楼、商铺空调室外机、进出车辆噪声及住户及商铺燃气废气，汽车尾气等。

1、废水排放及治理

(1) 用水量统计

本项目住宅总户数为 300 户，每户按 3.0 人计算，则居民生活用水按住宅楼居住人口 900 人计算，按《四川省用水定额》（修订版）所制定的住宅生活用水定额，普通住宅用水量取值 $0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ （室内有卫生排水淋浴设备，夏秋季与冬春季平均值取 $0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ），则：

①住户用水量约为 $900\text{人}\times 0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}=135\text{m}^3/\text{d}$ ；

②办公楼（根据办公楼面积 12249.94m^2 ，预计工作人员约为 100 人，且不在办公楼设置食堂和浴室）用水量约为： $100\text{人}\times 0.06\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}=6\text{m}^3/\text{d}$ ；

③本项目商业用房；建筑面积 5803.58m^2 ，按照用水定额 $0.01\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}^2$ 计算，则商业建筑用水量约为 $5803.58\text{m}^2\times 0.01\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}^2=58\text{m}^3/\text{d}$ 。本环评仅对商铺大体规划进行简单评述，小区若引进餐馆、酒店、批发市场等项目，需要另行进行环境影响评价。

④本项目物业管理人员 7 名， $7\text{人}\times 0.10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}=0.7\text{m}^3/\text{d}$ ；

⑤本项目绿化面积 4924.06m^2 ，按相关规范，绿化用水量为 $0.002\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则绿化用水量约为 $4924.06\text{m}^2\times 0.002\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}=9.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目用水量及排水核算结果见表 20。

表 20 项目污水排放量一览表

用水项目	用水定额	设计最大用水单位	用水量	排污系数	废水产生量
住宅生活	$0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$	900 人	$135\text{m}^3/\text{d}$	0.85	$114.8\text{m}^3/\text{d}$
商铺	$0.01\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}^2$	5803.58m^2	$58\text{m}^3/\text{d}$	0.85	$49.3\text{m}^3/\text{d}$

办公楼	0.06m ³ /人·d	100人	6m ³ /d	0.85	5.1m ³ /d
物管及门卫	0.10m ³ /人·d	7人	0.7m ³ /d	0.85	0.6m ³ /d
绿化浇洒	0.002m ³ /m ²	4924.06 m ²	9.8m ³ /d	不计入排放量	
项目用水量合计			209.5m ³ /d		169.8m ³ /d

(2) 废水污染物排放分析

由表 20 可知，本项目日排水量约为 169.8m³/d，年排水量约为 61977m³/a。根据有关资料对比估算，项目生活污水水质见表 21。

表 21 生活污水水质一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	污染物浓度	6-9	250	180	200	30
	化粪池处理后污染物浓度	6-9	220	120	150	20
	《污水综合排放标准》表 4 中三级标准	6-9	500	300	400	/

由表 21 可见，该类废水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》表 4 中三级标准。本项目污废水中主要污染物浓度与污染物产生量见表 22。

表 22 主要污染物产生量及排放量统计表

名称	产生浓度 (mg/L)	产生量		达标浓度	达标排放量	备注
废水量	/	169.8m ³ /d	61977m ³ /a	/	61977m ³ /a	处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 B 标准后排放
COD _{Cr}	300mg/l	50.94kg/d	18.59t/a	60mg/l	3.72t/a	
BOD	200mg/l	33.96kg/d	12.40t/a	20mg/l	1.24t/a	
SS	200mg/l	33.96kg/d	12.40t/a	20mg/l	1.24t/a	
氨氮	30mg/l	5.1kg/d	1.86t/a	8mg/l	0.50t/a	

由上表可知，该项目废水产生量为 61977m³/a，COD_{Cr}产生量为 18.59t/a、BOD 产生量为 12.40t/a、SS 产生量为 12.40t/a、氨氮产生量为 1.86t/a；经处理达标后排放量为 COD_{Cr} 3.72t/a、BOD 1.24t/a、SS 1.24t/a、氨氮 0.50t/a。

以上废水经小区化粪池集中收集处理后排入雅安市市政污水管网再经雅安市污水处理厂处理后达标排放经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准后排入青衣江。项目污水处理工艺见图 4，

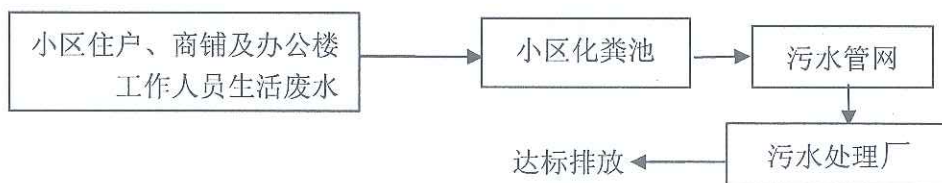


图 4 项目污水处理工艺流程图

2、固体废物

固体废弃物具有两重性：随便堆放与丢弃会破坏自然景观，侵占土地，污染水体、土壤和大气，造成对环境的污染从而危害人体健康；但废弃物同时又是一种资源，如果充分利用实现资源化，又可以造福人类。

(1) 住户及商铺垃圾

本项目所排放的固体废物主要来自居民和物业的生活垃圾。主要成分是废纸、垃圾袋、厨余、清扫垃圾等。

生活垃圾年产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G——生活垃圾产量 (kg/d)；

K——人均排放系数 (kg/人·天)；

N——人口数 (人)。

居民生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，商铺产生量按 $0.02\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计，办公楼及物业管理等按 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则本项目投入使用后，生活垃圾产生量约为 391t/a 。建设单位应合理布设垃圾收集点，并对固体废弃物实行分类管理，对包装废弃物、废纸等应进行回收利用。生活垃圾的典型成分如表 23。

表 23 生活垃圾产生情况

序号	项目	产生定额	设计最大数量	生活垃圾量 t/d
1	居民生活垃圾	$1.0\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$	900 人	0.9
2	商铺垃圾	$0.02\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	5803.58 m^2	0.12
3	办公楼及物管人员	$0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$	107	0.05
4	项目产垃圾合计			1.07

表 24 项目生活垃圾的典型成分表

分 类		成 分
生 活 垃 圾	食物	脂肪、混合食品废物、水果废物、肉类废物等
	纸制品	卡片纸板、废杂志、废报纸、混合废纸、废包装纸袋、浸蜡纸板箱等
	塑料	混合废塑料、聚乙烯、聚苯乙烯、聚氨酯、聚乙烯氯化物等
	木柴、树枝等	花园修剪垃圾、木柴（包括坚硬木柴、混合木柴、混合木屑）等
	玻璃、金属等	玻璃、混合金属等（少量）以及其他杂品等
	皮革、橡胶、废旧衣物等	混合废皮革、混合废橡胶、混合废衣物等
	其他	废旧电器、电池、废硒鼓等

该项目产生的固废主要是居民产生的生活垃圾，生活垃圾主要来自于居民日常生活或

者为城市日常生活提供服务的活动中产生的固体废物。一般说来，固体废弃物可以分为废纸、玻璃、塑料、废旧金属等几类，其中，约有 70%的是厨房垃圾、果皮等有机垃圾，20%是废纸、塑料类废品，约有 4%是玻璃，剩余的是金属、布类等。此外，其它的固废有商业产生的生活垃圾、办公垃圾及小区化粪池污泥等。

(2) 污泥

据同类工程化粪池隔栅废渣类比资料：项目居住人口为 900 人，化粪池（总处理规模约 200m³/d）清掏废渣按 0.001t/m³.d 计，则废渣产生量为 0.5t/d，73t/a。化粪池隔栅废渣定期清掏并及时作无害化处理后，由环卫部门清运至垃圾场填埋处理。

固废防治措施：

- ①对本区的垃圾采用分类收集的方法。
- ②建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集，定时运送。
- ③合理规划垃圾收集和运输路线，专车专用，并密封运送。
- ④选择合适的垃圾临时堆放地，防止垃圾的气味污染以及渗漏水污染，同时垃圾储运站要尽量远离住宅。

住户的影响，项目的总图设计有 2 个垃圾收集箱，距居民楼大于 20 米，垃圾收集点采用密闭式，收集站地面应硬化。物管人员要做好相应管理工作，如：定时清扫、清洗、消毒等工作。垃圾站产生少量的渗滤液，排入小区污水管网排入雅安市污水管网再经污水处理厂处理后达标排放。

综上，只要实施垃圾分类存放，居民区内使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化并及时清运，做到日产日清，清运过程注意文明卫生，则生活垃圾对小区及外界环境的影响较小。

3、噪声

项目投入使用后无明显噪声源，主要是住户、商铺及办公楼室外空调机工作产生噪声、人群生活及进出口车辆产生的噪声。

(1) 机械噪声

设备噪声主要是加压水泵、风机、备用柴油发电机以及空调等运转噪声，源强为 85-110dB (A)，可采取如下措施进一步防治噪声：①在设备选择时优先选用低噪声设备；②对加压水泵加装减震器，进水管设曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，设备机房隔声。③对风机、发电机高噪声源采用设置隔声房、基础减振、在出风口进行消声、设置柔性连接等。

只要业主做到：优化项目平面布局，合理布置噪声源，合理安排噪声设备安放位置，

控制噪声源影响范围，减少噪声对外环境影响。

(2) 进出车辆噪声

项目内车辆噪声主要产生于车辆启动和行驶时产生的噪声，源强为 65-75dB (A)。若不加以控制，项目内车辆噪声将会对项目内住户产生不利影响。

因此项目建成后，物业管理部门应通过以下措施减少车辆噪声对人群的影响：①车辆噪声通过优化项目总平面布置，减少地面停车位，进行人车分流；②加强项目日常物业管理，严格控制进入项目的车流量；车辆在项目内行驶过程中应减速、禁鸣喇叭。

(3) 社会生活噪声

社会生活噪声主要来源于商铺营业。项目所招引商铺性质、布局、营业时间等都将对项目周边地区形成影响，因此，项目应加强对商业店铺营运的规范管理，对商业店铺经营位置进行合理布局，采取隔声降噪措施强化其内部隔声；禁止高噪声源项目入驻，严格管理，规定营业时间，商铺早上 6 点后开始营业，晚上 10 点后停止营业。

因此在合理布局、采取相应隔声降噪措施、严格管理的情况下，商场营业噪声将得到有效控制，对项目内住户影响不大。

4、废气

营运期废气主要有：进出车辆产生汽车尾气及垃圾房恶臭等。

(1) 厨房油烟及燃气燃烧产生的烟气

①厨房油烟

油烟主要由住宅居民和商业用房厨房产生。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气成分复杂，包括有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内脂和杂环化合物等 300 多种化学物质，对人体危害较大。根据调查，住户每户每日消耗动植物油以 0.1kg 计，住宅区共有住户 300 户，则年消耗食用油 10.95t，在炒菜时挥发损失约 3%，则住宅厨房油烟产生量约为 0.33t/a。

治理措施：

厨房产生的油烟，采用油烟净化器处理，其处理工艺流程如下：

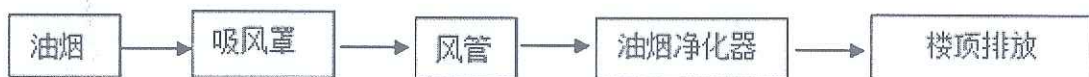


图 5 油烟处理工艺流程图

住宅厨房所产生的油烟废气经过油烟机处理后（去除率按 85%计算），约油烟 0.05t/a 均由统一的建筑油烟收集管道集中收集至各幢楼顶楼达标排放。该专用管道不能与其它通

风管道共用，油烟净化装置需定期清理油污。

②燃气废气

本项目居民生活用气以清洁能源——天然气为燃料，天然气日耗气量每户按 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 计算，本工程住户 300 户，日耗气量为 $540\text{m}^3/\text{d}$ （不含商铺和办公楼用气）。根据《环境保护工作手册》（四川科学技术出版社）中对燃烧 100 万立方米燃料气排放的污染物的量（ SO_2 : 630kg 、 NO_x : 1843.24kg 、烟尘: 302.0kg ）进行估算，本项目因天然气燃烧而排放的污染物排放量 SO_2 、 NO_x 和烟尘分别为 $0.34\text{kg}/\text{d}$ 、 $1.0\text{kg}/\text{d}$ 和 $0.16\text{kg}/\text{d}$ 。排放浓度值为（每天燃烧高峰时段 4 小时，每年 1460 小时） SO_2 $0.085\text{kg}/\text{h}$ 、 NO_x $0.2\text{kg}/\text{h}$ 、TSP $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，完全可以达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

总之小区若引进餐馆，需考虑餐饮油烟废气、商业噪声对小区环境的影响。本环评要求建设单位在项目设计和建设过程中，做好临街物业的功能区划，并另行进行环境影响评价。严禁产生高噪声污染的娱乐场点、机动车修配厂及其他超标排放噪声的加工场入驻本小区。

(2) 汽车尾气

项目在小区共设有 525 个停车位（其中地面停车位 52 辆，地下停车位 473 辆）。小区来往车辆（主要为住户私家小车）排放的汽车尾气，也会对环境空气产生一定影响，汽车废气中的主要污染因子为 CO 、 THC 、 NO_x 等。参照《环境保护实用数据手册》，机动车大气污染物排放系数下表。

表 25 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）

污染物 车型	CO	THC	NO_x
轿车（汽油）	169	24.1	21.1
小型货车（汽油）	322	40.3	22.2

一般汽车在进入车库的车速不大于 $5\text{km}/\text{h}$ ，在整个开、停车过程中平均油耗为 $0.1\text{L}/\text{辆}\cdot\text{天}$ 。根据业主提供的相关材料可知，项目建成营运后主要为轿车（平均接待量为 525 辆/天），则汽车尾气污染物的量可根据下式计算：

$$g=f \times M$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）

M—每辆汽车的平均耗油量（L）

由上式计算可知，汽车尾气大气污染物排放情况见表 26。

表 26 项目汽车尾气大气污染物产生情况

车型	污染物产生量 (t/a)		
	CO	THC	NO _x
轿车	3.24	0.46	0.40

汽车在进、出停车场时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放。汽车尾气中所产生的污染物为 CO、NO_x 及 HC，该废气属无组织排放。

治理措施：地上停车场尾气污染源扩散较快，通过加强场地绿化设置格式草坪将会大大降低汽车废气污染。地下车库内应设有送新风和排风系统，地下车库换气次数不少于 6 次/h，排风系统引至就近地面绿化带排放（注：引风系统做好消音措施）。地下停车库排气出口应高于地面 2.5m，且离住宅楼水平距离不少于 10m。从附图 4 项目外环境关系图中可知，项目排气口位置距最近的东面住宅区为 30m，远远大于 10m 距离。

另外，车库排气应尽量设置在远离人群活动的地方；合理调度停车场车辆的停放，减少发动机工作的时间和停车场行驶的距离，减少污染物的排放；加强车辆管理，合理设计汽车通道、减少汽车在车库内怠速行驶时间，增大进出口和通风口面积，尽量增加通风量；建议车主使用清洁能源，并使用小排量汽车，减少大气污染物排放。

(3) 备用发电机组燃油烟气

当市政供电发生故障时，为保证消防负荷的供电，本项目自备 1 台柴油发电机，油的热值取 42900kJ/kg，比重取 0.81kg/L，含硫率取 0.2%，耗油量按 220g/kw·h 计，燃油烟气中的主要污染物为 NO_x，采用《环境统计手册》公式进行估算：

$$V_y = 1.11 \frac{Q_L^y}{4182} + 1.0161 (\alpha - 1) V_o$$

$$V_{y_t} = B \cdot V_y$$

$$G_{NO_x} = 1.63 B (\beta \cdot n + 10^{-6} V_y C_{NO_x})$$

V_y—烟气量(kJ/kg)；

V_o—理论空气量(kJ/kg)；

Q_L^y—燃料应用基的低位发热值(kJ/kg)；

α—过剩空气系数，取 1.7；

V_{y_t}—烟气总量 (m³/h)；

B—燃油耗量(kg)；

G_{NO_x}—二氧化氮排放量(kg)；

β—燃料氮向燃料型 NO 的转变率 (%)，取 35%；

n—柴油中氮的含量(%), 取 0.02%;

C_{NO_x} —燃烧时生成的温度型 NO_x 的浓度, 通常取 $93.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

柴油发电机组燃油废气排放情况见表 27。

表 27 柴油发电机组燃油烟气排放情况

项目	柴油发电机组燃油烟气排放情况
	320KW 柴油发电机 (1 台)
耗油量 (kg/h)	70.4
排放情况	NO_x : $0.244\text{kg}/\text{h}$ ($0.38\text{g}/\text{kWh}$)

经计算, NO_x 污染物排放量为 $0.244\text{kg}/\text{h}$, 排放速率为 $0.38\text{g}/\text{kWh}$ 。燃油烟气经暗烟道伸至楼顶排放。对照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国 I、II 阶段)》(GB 20891-2007) 表 2 中标准, 本项目所使用的柴油发电机组燃油烟气能达标排放。

(4) 垃圾恶臭

垃圾箱产生臭气, 这主要是由于居民的生活垃圾中含有容易腐败的有机垃圾分解产生和某些垃圾自身存在的异味造成, 其中以有机垃圾分解产生的臭气为主。有机垃圾分解产生臭气的程度与垃圾本身的性质和当地气温有较大关系, 当垃圾中含有动植物性垃圾以及温度较高时容易产生臭气。每个安置内拟设垃圾箱, 居民产生的生活垃圾分类置于垃圾箱内, 每日定时清理, 再由环卫部门负责清运, 每天清运。垃圾箱必加顶盖和“三防”措施; 垃圾日产日清, 垃圾箱定期清洗。

四、总量控制

根据项目生产过程中污染物的排放情况, 建议本项目不下达污染物总量控制指标。

五、外环境对本项目影响防治措施

- 1、临道路一侧房间尽量设置成为厨房、走廊、客厅等对声环境要求较低的房间, 尽量不要设置成为卧室。
- 2、靠近道路的房间窗户选择中空双层隔声窗。
- 3、设置交通提示牌, 提醒司机在该路段减速慢行、禁止鸣笛。

项目主要污染物产生及预计排放情况

一、施工期主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	土建工程	扬尘	扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量等多种因素有关。	一般情况下,在自然风作用下,道路扬尘影响范围在100m以内。
水 污染物	土建工程	泥沙、灰浆、冲洗废水	建筑废水沉淀后回用,不外排。	
	施工工地生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、油类等	施工人员平均用水量 80-150kg/天、人; COD _{Cr} 产生量 60-100g/天、人。	修建化粪池收集处理后排入污水管网再经雅安市污水处理厂处理后达标排放
固体 污染物	施工区	生活垃圾	生活垃圾产生量 0.2kg/人、天	生活垃圾集中收集送当地环卫部门。
	主体工程 装饰工程	建筑垃圾 1256t	定点倾倒,统一处置	
	基础开挖土 建工程	弃土、弃渣 1.3万 m ³	弃土及于运至雅安绕城路两侧绿化用土等综合利用,不外排	
噪声	土石方开挖 结构 装修	机械振动器 电锯等	施工机械、电锯等机械的 噪声级在 50-93dB(A)。	夜间不施工

生态影响

本工程在施工期由于地表开挖掘等活动破坏原有土壤结构或已硬化的地面,使裸露松散的土壤在地表径流的冲刷下造成水土流失等问题,应采取在施工期增设必要的排水沟道;并尽量避开暴雨季节,施工完成后及时进行路面硬化和非路面绿化工作。施工期还对当地植被造成一定破坏,但项目建成后,随着绿化的实施,区域生态环境会得到恢复,另外,施工期间建筑材料堆放的临时占地,会对施工区域环境造成短暂的影响,但其影响范围和程度有限,随着施工结束,该类影响随之消失。

二、营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	进出机动车辆尾气	THC、 CO、 NO _x 、 Pb	0.875g/min 6.16g/min 0.76g/min	0.46t/a 3.24t/a 0.40t/a 采用环保车型，使用清洁燃料，确保对环境影响最低
	柴油发电机 烟气	NO _x	0.244kg/h	0.244kg/h 达标排放
	厨房油烟	油烟	0.33t/a	0.05t/a 达标排放
	燃气废气	SO ₂	0.085kg/h	0.34kg/d
		NO _x 烟尘	0.2kg/h 0.04kg/h	0.6kg/d 0.16kg/d，达标排放
垃圾箱	恶臭	/	定期清扫	
水 污 染 物	住户、商铺生活及其他废水 (排污量 61977t/a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	300mg/L 18.59t/a 200mg/L 12.40t/a 200mg/L 12.40t/a 30mg/L 1.86t/a 80mg/L 4.96t/a	经化粪池处理后排入雅安市污水管网再经雅安市污水处理厂处理后达标排放
固 体 污 染 物	小区居民、商铺等生活	生活垃圾	391t/a	能回收，单独收集外购于废品站；其余不能回收集中收集放置于小区垃圾收集箱，由当地环卫工作人员每日收集运送至雅安市垃圾处理场处理
	小区化粪池	污泥	73t/a	定期清掏交当地环卫部门处理
噪声	项目施工过程中有噪声产生，施工结束后噪声也随之消失。 营运期噪声源经有效治理后，对环境影响不明显。			
其他影响 该工程建成后，小区面貌焕然一新，新设区域生态环境得到明显改善，主要表现为： <ol style="list-style-type: none"> 1、本工程绿化面积为 4924.06m²，绿化率为 29.6%。 2、丰富多样、采光通风良好、视野开阔的户型设计为住户提供了一个优美舒适的居住环境。 3、绿化景观与美观的主体建筑和谐统一，将为小区增加一道亮丽的景象。 4、满足了人们日益增长的物质和文化生活的需要，提高了人居环境质量。 				

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

施工期环境主要影响因素有以下几个方面：

1. 施工扬尘：在场地平整、土方施工、物料运输、物料堆置等过程均会有扬尘产生。
2. 施工噪声：在基础挖掘、物料运输、商品混凝土、搅拌、浇注、建筑作业及房屋装修过程中，会有噪声产生。
3. 施工废水：主要为施工期施工人员生活污水。
4. 施工固废：主要为施工建筑垃圾和生活垃圾。

(一) 施工期空气环境影响分析

1、施工扬尘

建筑施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘。施工扬尘产生环节为：场地平整、土方挖掘、搅拌站营运、建筑垃圾、建筑材料的运输等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向居民和过往行人的健康，也影响县城市容和景观。

对建筑施工期本评价采用类比现场资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况见表 28、表 29。

表 28 建筑施工工地扬尘污染情况 单位：ug/m³

检测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	303~310	409~759	434~538	309~465	309~336	平均风速 2.5m/s
均值	307	596	487	390	322	

表 29 施工现场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离 (m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表中可见：

(1) 在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。

(2) 经查阅相关资料知：雅安市县年平均风速为 2.2m/s，对比表 28 和表 29 可知，施

工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，但影响范围一般在其下风向约 150m 以内。因此，在一定风向下，项目施工建设对周围敏感点产生扬尘污染影响，当施工场地采取洒水抑尘措施后，可明显降低扬尘产生量和环境影响。

根据类比调查，距离施工场地 100m 处的 TSP 监测值约 0.12~0.79mg/Nm³。

表 30 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘、土方回填及堆放	场界内、堆存点	扬尘
2	建材搬运及堆放	场界内、堆存点	扬尘
3	施工垃圾清理	场界内、堆存点	扬尘
4	工程机械及运输车辆	场界内、道路	扬尘、尾气
5	风力	场界内、道路	扬尘

针对建筑施工期扬尘较为严重的环境问题，本工程拟采取如下控制措施：

1) 单位应当将房屋建设施工、交通运输、道路保洁、绿化建设和养护等方面的扬尘污染防治工作纳入规范化管理；

2) 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程概算，并在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任和措施；

3) 施工单位应指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。各类工地的主要出入口处或主要位置应设置醒目的环保施工标牌，标明下列内容：工程项目名称、防治扬尘污染采用的措施、环保负责人的姓名和监督电话；

4) 在施工过程中，主要路段的施工现场应当设置不低于 2.5m 的硬质材料连续围挡；围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%；

5) 在施工场地安排一些员工定期对施工场地及搅拌站洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨雪天气则不必洒水。施工场地洒水与否对扬尘的影响很大，表 30 表明，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可大大减少其对环境的影响；

6) 施工单位在施工现场应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散；

7) 易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖等施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由市环境保护行政主管部门负责拟定，报经市政府同意后予以公布；

8) 在施工场地设置专人兼管建筑垃圾、建筑材料的堆放、清运和处置，堆放场地应远离居民区，并避开居民区的上风向，建筑垃圾、工程土渣应及时清运，在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒

覆盖剂或其他防尘措施；等防尘措施；

9) 施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面，保证平整坚实，无浮土、无积水；

10) 道路保洁方面，除采用混凝土硬化出入口、施工现场的道路和场地；应设置冲洗轮胎水池和高压水枪，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁，泥浆和污水未经沉淀不得排入城市管网；对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少散落，车辆行驶应按规定路线进行；

11) 工程完工后，施工单位应在 2 日内拆除工地围挡、安全防护设施及其他临时设施，并将工地及四周环境清理整洁。

2、燃油废气防治措施

(1) 选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；

(2) 做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染；

(3) 尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。

3、汽车尾气的防治措施

(1) 使用节能低耗的运输车辆，减少汽车尾气的产生量；

(2) 合理安排材料运输时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境的污染。

总之，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对邻近的居民区不会产生明显的扬尘影响。

为有效减少建筑工地扬尘污染，本环评建议项目施工方参照成都市建委发布的《关于加强我市建设工程文明施工（扬尘整治）工作的通知》（成建委发[2008]93 号）的实施意见要求，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建筑工地不制尘。具体要求如下：全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

另本环评要求：工程在施工过程中严格按灰霾污染防治和控制大气污染“国十条”的要求和规定，强化粉尘的污染防治措施，规定禁止施工的时间，减少粉尘排放对外环境影

响、确保噪声不扰民。

(二) 施工期噪声环境影响预测与评价

1、噪声源

建筑施工期的噪声源主要为施工机械、车辆等作业噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m 处噪声值 81~96dB(A)）特征，因此在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

2、噪声预测模式

(1) 预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。

噪声衰减公式：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0, r ——距声源的距离，m； r_0 取值为 1m， ΔL 的取值原则为露天取 10dB(A)；

设备在室内，并修建围墙，取 15dB(A)；

ΔL ——其它因素引起的衰减量，为修正值，dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中： L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

3、预测结果与评价

(1) 排放源

建筑噪声是本项目施工工地主要的污染因素，主要为施工机械设备噪声和运输车辆噪声。设备噪声多来自推土机、装载机等设备的发动机噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机撞击噪声及装卸材料碰击噪声，参考有关资料，各施工阶段主要施工机械和设备的声功率级见表 31。

表 31 建筑施工机械的噪声级 单位: dB(A)

机械名称	平均噪声级	机械名称	平均噪声级
挖掘机、装载机	79	混凝土搅拌机	79
铲土机	75	升降机	72
自卸卡车	70	水泵	85
冲击式打桩机	110	手风钻	90
钻式灌注桩机	81	打夯机	80
静压式打桩机	80	自卸汽车	85

一般施工现场有多台机械同时作业,各机械噪声级将会叠加,增加约 3~8dB。施工场地噪声预测结果见表 32。

表 32 距声源不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	120m	200m
轮式装载机	81.0	75.0	69.0	63.0	61.0	55.0	53.4	49.0
振捣棒	75.0	69.0	63.0	61.0	55.0	49.0	47.4	43.0
空压机	84.5	78.5	72.5	66.5	64.5	58.5	56.9	52.5
推土机	75.5	69.5	63.5	61.5	55.5	49.5	47.9	43.5
挖掘机	74.5	68.5	62.5	60.5	54.5	48.5	46.9	42.5
运输车辆	73.0	67.0	61.0	55.0	53.0	47.0	45.4	41.0

从表 32 中可见,施工机械噪声较高,昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准的情况出现在距声源 100m 范围内。因此施工噪声对周围声环境的影响是不容忽视的。

因多台不同功能类型的施工机械的组合模式难以确定,故只对各施工机械进行单个点声源的衰减计算,现将各施工机械作业噪声相对《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的影响距离列表如下。

表 33 主要施工机械噪声超标影响距离(自然衰减) 单位: dB (A)

施工阶段	施工机械	声级	限值标准 (dB)		超标影响距离 (m)	
		L _{Aref} (1m) dB(A)	昼	夜	昼间	夜间
土石方	挖掘机	89.5	70	55	10.0	54.0
	推土机	88.5			9.0	48.0
	转运车辆	87			7.0	39.8
基础施工	冲击钻机	89.5			10.0	54.0
	空压机	98.5			27.0	150.0
结构施工	振捣棒	89			8.9	50.1
	拆模撞击	88			8.0	44.7
装修阶段	砂轮机	101			36.0	199.5
	电锯	98			25.3	141.5

根据项目外环境关系,项目周围 20m 外就有住户(一期项目已在此范围内),由上表可知,按各施工点源噪声的自然衰减,设备在昼间、夜间的作业对周边环境影响较大。

(2) 防治措施

上述预测结果表明，施工噪声影响较大，昼间噪声对敏感点一定噪声影响，因此，施工单位须采取以下的措施确保厂界噪声达标排放，以减小施工噪声对周围环境的影响。

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，施工单位应严格遵守地方环保法律、法规，合理安排好施工时间，除工程必需外，严禁在中午 12 : 00~14 : 00，夜间 22 : 00~6 : 00 期间施工。中、高考期间严禁中午、夜间施工。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将相对固定的强噪声设备尽量集中安排，设置于施工场地中间，同时尽量入棚操作，保障周边居民有一个良好的学习、生活环境。

④在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

⑤在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，对距离敏感点较近建筑物外采用移动式隔声屏障，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

⑥合理安排施工计划和进度，争取将施工噪声对周围环境的影响降至最低。

⑦施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑧建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑨建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工的，施工单位应在施工前三日内报请当地环保部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。

采取以上措施后，可是施工场界噪声满足标准要求。

(三) 施工期固体废弃物对环境的影响分析

固体废物主要来源于施工过程产生的建筑垃圾，以及施工人员的进驻产生的部分生活垃圾，均属一般固体废物。

1、固废产生量

(1) 建筑垃圾：主要来自施工作业，包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋、水泥包装袋等，这些建筑垃圾若自然堆放，经雨水冲刷会掩埋土地，仍有可能污染水体。根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 15-20kg/m²（本工程取值 18kg/m²）本项目总建筑面

积 69781m²，施工期产生的建筑垃圾约 1256t。

(2) 弃土石方：根据建设单位提供的资料，项目拟建地地势平坦。但地下车库挖土方量为3.12万 m³，地下车库围护墙周边填土方量1.82万 m³，余土全部运至正在修建的雅安市绕城路两侧绿化用土。土石方平衡情况见表34。

表 34 工程土石方平衡表 单位：万 m³

项目名称	挖方量	填方量	余土量
土石方量	3.12	1.82	1.3

(3) 生活垃圾：施工固废主要为施工人员生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾。施工高峰期人员按 50 人计算，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.025t/d。

2、治理措施

(1) 施工过程中丢弃的包装袋、废建材等垃圾，建议集中收集，能回收利用的尽量回收利用，不能利用的及时清运处置。

(2) 对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可与施工挖出的土石一起进行综合利用；施工期挖出软土运至修建的雅安市绕城路两侧绿化用土，禁止随意倾倒。施工单位必须按规定办理好渣土排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

(3) 对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

大量的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾如不妥善处置，不仅会影响城市景观、占用宝贵的土地资源，还易引起扬尘等环境污染。为避免这些问题的出现，对施工过程中产生的开挖挖弃土，用于后期绿化；建筑垃圾尽可能用于回填，不适宜回填的则要及时送至雅安市建筑垃圾填埋场统一处置。生活垃圾由环卫部门送卫生填埋场处置。固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

(四) 施工废水

1、废水产生量

(1) 工程施工废水

建筑施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水及运输车辆和机械的洗刷废水等。该废水悬浮物浓度较大，兼有少量的油污和有机物，但不含其它可溶性的有害物质。

(2) 生活废水

施工期不同阶段施工人数不尽相同，一般从十几人到几十人不等，若施工期间人员按

50 人计算，施工期主要生活废水为冲厕水，人均产生量以 40L/d 计，主要污染物 CODCr 浓度取 250mg/L，则生活污水排放量为 2m³/d，其中 CODCr 为 0.5kg/d。

2、废水治理措施

(1) 施工人员生活污水施工期生活污水利用就近公厕收集后，排入市政污水管网，再经雅安市污水处理厂处理后达标排放。

(2) 在场地内设排水沟，先截后排。建设沉淀池，泥浆水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水抑尘；沉渣收集后外运处置。

(3) 机械设备保证完好，防止泄漏油，并控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏。

(4) 施工物料堆场应远离地表水体，并设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟以防止径流冲刷。

(五) 施工期生态环境影响分析

拟建场地较为平整，植被覆盖较少。评价区域内无天然珍稀野生植物和野生动物。因此，该工程施工期对生态环境的影响主要是对建设区域植被的影响、对城市景观的影响和可能产生的水土流失影响。

1、施工过程对建设区域植被的影响

施工过程需对项目征地范围内的植被等铲除，原有植物群落结构被破坏，从而使绿化面积有所减少。施工完成后，本项目将根据当地生态环境保护规划的有关要求，进行大面积绿化美化，届时项目绿地面积为 4924.06 平方米，绿化率达 29.6%，并且以稳定的乔木、灌木和花草取代植被稀少的现状。因此，尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期结束和绿地设施完善，这种影响也将随之消失。

2、施工过程对城市景观的影响

拟建工程施工挖土、填方以及水泥、石灰、沙石土等建筑材料在装卸、运输、堆存等过程中将产生大量的扬尘，根据工程分析可知建筑施工期扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响市容市貌。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对城市景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。施工结束后，城市景观将在很大程度上得到改善。

3、施工过程可能造成水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化

地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

（六）施工期交通环境影响分析

项目施工建设时建筑垃圾和建筑材料的大量运输会对城市交通产生影响，具体表现为：沿途物料的洒落引发二次扬尘、交通高峰期堵塞交通及车辆运输噪声等。因此有必要采取如下措施以减轻对交通环境的影响：

- 1、对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆应使用厢式封闭车或加盖篷布，减少渣土洒落，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷；
- 2、车辆行驶线路应首选外环路，尽量避开居民区及市中心区；
- 3、避免在交通高峰期清运建筑垃圾，按规定时段、规定路线运输；
- 4、施工场所的施工车辆出入市区及出入施工现场时应低速、禁鸣。

采取以上措施后对当地区域道路交通环境影响较小。

（七）建筑室内装修对环境的影响分析

在对构建筑物的室内进行装修时（如：表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）所用钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆、涂料、喷涂产生废气，尤其是挥发性废气（如：苯系物、甲苯）会对人的身体健康造成危害，应予以控制。

在施工装修期，涂料及装修材料的选取应符合国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物、放射性元素氡，使各项污染指标达到 GB/T188838-2002《室内空气质量标准》、2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，不会对室内环境造成污染。

施工结束后，上述各种不良影响将消除。

（八）施工期环境管理简要分析

项目在施工期应由开发商与建筑施工单位签订环保责任合同，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程度”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

二、运营期环境影响简要分析

项目建成营运后主要环境影响来自废水、废气、固体废物，主要污染为废水和固体废物影响。

（一）废水对环境的影响

项目主要污水来源为住宅区生活污水、商铺、办公楼及物管工作人员生活污水，产生的生活污水量约为 61977t/a。污水排放浓度和排放量见表 35：

表 35 生活污水经处理后排放情况

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放浓度 (mg/L)	60	20	20	15
排放量 (t/a)	3.72	1.24	1.24	0.93

本项目废水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，经市政污水管网排入雅安市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排放，对受纳水体青衣江的影响不大。

雅安市污水处理厂已于 2006 年 4 月投入运行，目前营运正常，该污水处理厂采用生物处理工艺去除溶解性污染物后达标排入青衣江，接管标准为《污水综合排放标准》表 4 中三级标准。污水处理厂服务范围为雅安市市本级及雨城区（多营镇、姚桥镇及大兴镇），本项目处于污水处理厂管网纳污范围内，污水管网已接至项目所在地。故项目污水排入雅安市污水处理厂处理方案合理可行。

项目废水对拟建地纳污水青衣江无明显影响。

（二）固体废弃物对环境的影响

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾及化粪池污泥。

由于生活垃圾是苍蝇、蚊虫孳生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，其发出的恶臭令人生厌，同时生活垃圾不适当堆置还会破坏周围景观，因此，生活垃圾若处理不当，将可能对环境和住户带来不利影响。环评要求，小区内设置移动垃圾收集箱。生活垃圾应做到垃圾入桶、存放封闭，日产日清。建议小区垃圾收集点设置应与住宅保持一定距离，方便运输，做好隔离及卫生防护措施，及时清运。

化粪池污泥定期清掏交当地环卫部门处理。

本评价认为固体废物去向明确，处置措施可行，不会对周围的环境造成影响

（三）废气影响分析

1、厨房油烟

建议本项目采用住宅集中排气道，这种排放系统将可以有效地解决住宅油烟污染问题，其对周围环境影响不大。用作餐饮场所的临街商铺应设置专用烟道，经净化处理达标的餐饮油烟由该专用烟道排放，对周边居民的影响不大。

2、燃气废气

项目采用清洁能源—电和天然气作，产生污染物量小，对外环境无明显影响。

3、汽车尾气

该项目投入使用后，项目的管理部门应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区域内交通秩序畅通，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行，换风频率设置为6次/h，可保证地下车库内的环境空气质量满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）标准要求；地下停车库排气出口应高于地面2.5m，且离住宅楼水平距离不少于10m。

4、备用发电机组燃油烟气

应急发电机组不是常用设备，所以其影响是暂时性的，为最大程度减少对人群的影响，选用的发电机设备，应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国 I、II 阶段）》（GB 20891-2007）中相关规定的出厂要求；从发电机使用柴油品质考虑，建议使用 0#轻柴油；发电机组燃油烟气由单独的暗烟道集中至楼顶排放，暗烟道出口避开易受影响的建筑物，对周围环境空气影响较小。

5、垃圾箱废气

垃圾箱产生臭气，这主要是由于居民的生活垃圾中含有容易腐败的有机垃圾分解产生和某些垃圾自身存在的异味造成，其中以有机垃圾分解产生的臭气为主。有机垃圾分解产生臭气的程度与垃圾本身的性质和当地气温有较大关系，当垃圾中含有动植物性垃圾以及温度较高时容易产生臭气。

小区内拟设置垃圾房和移动垃圾箱，居民产生的生活垃圾分类置于垃圾箱内，每日定时由物业管理清理，再由环卫部门负责清运，每天清运三次。垃圾箱内套有防渗漏防遗洒的塑料垃圾袋，垃圾日产日清，垃圾箱定期消毒清洗，通过以上措施能有效降低产生的臭气气体量，不会对小区空气环境和居民生活产生太大影响。

综上，项目产生的大气污染通过各项环保措施处理后均能够达标排放，且对周围大气环境影响较小。

（四）噪声污染源分析

本项目运营期噪声主要来源于配套设备噪声、进出车辆产生的噪声及社会生活噪声等（本项目不设置中央空调）。

设备噪声主要是加压水泵、风机、备用柴油发电机运转噪声，源强为 85-110dB（A），可采取：①在设备选择时优先选用低噪声设备；②对加压水泵加装减震器；③对风机、发电机高噪声源采用设置隔声房等措施进行降噪。

机动车行驶噪声在 10m 外衰减至 50dB (A) 左右, 加上住宅楼墙体、玻璃隔声, 汽车行驶噪声对居民室内的影响较小。

商业营业噪声不稳定, 不连续, 因此其源强值难以估算, 但由于这一特点, 其防治措施主要是加强管理。项目所引商铺性质、布局、营业时间等都将对项目周边地区形成影响, 因此, 项目应加强对商铺营运的规范管理, 对商业店铺经营位置进行合理布局, 采取隔声降噪措施强化其内部隔声; 严格管理, 规定营业时间, 商铺早上不宜开业过早, 晚上 10 点后停止营业。

另外建设单位在设计、选材、施工过程中要注意: 房间内合理布置, 朝向道路一面的房间, 应设计为厨房、卫生间、走廊、楼梯等, 噪声影响较小的房间则作为居住室。从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备; 采用吸声、消音技术。对产生噪声大的设备应放置在单独的构筑内, 周围可附吸声材料, 通过隔声、吸声减少噪声强度; 安装双层玻璃; 减轻振动, 支架作弹性支承连接等。

由以上分析可以看出, 建设项目经采用以上降噪措施后, 不会对周围区域的声环境质量产生不良影响, 能满足环境保护的要求。

(五) 生态环境影响分析

该工程规划的绿化面积为 4924.06m², 绿化率高达 29.6%。绿化工程完成后, 既有益于改善小区内的空气质量, 同时为小区住户提供一个优美、舒适的居住空间, 还可以丰富城区及邻近区域的生态景观。

(六) 营运期环境管理简要分析

本项目建成后由物业管理公司负责, 建立噪声、污水、垃圾、绿化、大气等相应的环境管理制度, 设有专人分管环境保护工作, 保证小区环保设施的正常运行; 加强小区内供排水管网各环卫的管理, 尤其是二次供水系统的管理, 保证供水水质; 定期对小区下水道进行能, 确保化粪池出水排入污水管网; 应严格按照国、园林绿化管理规范对小区的树木、花卉、草坪等进行日常管理、维护, 使其达到工程设计要求。制定小区环境卫生管理制度, 营造一个优美、舒适、整洁的生活环境。本工程物管利用一期, 不另设新物管。

(七) 工程建设正效益分析

1、将会改变区域内原有植被状况

项目拟建场地原为空闲土地, 项目建成后拟种植多种多样的树木和花草, 将会改变原有绿化面积和植被状况。

2、工程建设将会改变原有自然景观

项目建成后，将以规划合理的人工建筑及绿化为主体的城市景观取代原有景观，对整体城市景观环境有改善作用。

3、工程建设将会改善居住环境

项目建成后，改善了当地居民的居住条件，新建住宅将具有多功能组合空间，适用性强，排水设施完善，适合现在和将来高度文明生活的需要。室外有花草绿地，林荫道路。区内服务设施综合配套，使居民居住的舒适和方便性将有明显的提高。

三、外环境对本项目的影响分析

本项目建设地点为雅安市雨城区正和路，国道 318 线南侧。项目该址为开发住宅区，周边无工业企业，无大型商业、娱乐场所，因此本项目不受外界工业企业以及社会生活环境噪声影响，适宜居住。

由于项目拟建址为居住用地，因此本环评要求：项目周围约 100 米范围内不得新建工矿企业，避免噪声、废气等污染物对其产生影响。

四、商业用房影响分析评价

1、商业楼的商业从业限制条件

1) 根据国家环境保护局、国家工商行政管理《关于加强饮食娱乐服务企业环境管理的通知》（环监[1995] 100号）：

①餐饮企业必须设置收集油烟、异味的装置，禁止利用居住区内的烟道排放，设置的专用烟囱不能影响周围居民生活环境；

②居住区内不得兴办产生噪声污染的娱乐场所、机动车修配厂及其它超标准排放噪声的加工厂；

③禁止在居住区内兴办产生恶臭、异味的修理业、加工业等服务企业。

2) 根据2006年3月1日颁布实施的国务院第 458号令《娱乐场所管理条例》中有关规定，居住区内和居住区周围禁止引进娱乐场所。

3) 住宅楼商业用房内不得开设产生恶臭（如家畜、鱼类宰杀）、强噪声源的店铺（如卡拉OK、KTV、DJ吧）和生产加工型店铺，以及国家法律禁止从事的各类行业。

环评要求不得在商住混合楼内紧邻居住层开设可能产生油烟的饮食服务业（含食堂）。

2、餐饮业引入限制条件

由于两幢楼1-2F作为商业用房可能引入餐饮业，对于可能引入的餐饮业，环评要求餐饮业建设单位应《饮食业环境保护技术规范》（HT554-2010）和相关技术规范中相关要求采

取相应的环保措施：

1) 饮食业单位应设有或预留下述设备、设施的专用配套空间：

①送、排风机，②油烟净化设备，③隔油设备，④固体废物临时存放场地，⑤专用井道，⑥独立排烟通道。

2) 烟道设置原则

①饮食业单位应按GB/T16157的要求设置油烟排放口及监测平台，油烟排放应符合GB18483的要求。

②经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m，经油烟净化和除臭味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于10m。

③油烟排放口应设置在饮食业单位所在建筑物屋顶。

④烟道应远离住户区，烟道口设置广场的下风向。避免餐饮油烟影响周围住户。

3) 隔油池设置原则

①饮食业单位排放的含油污水应经隔油设施处理后排放。

②隔油池所需空间应根据隔油工艺、含油污水排放量等因素综合确定，存油部分应便于清运和管理。

③隔油池不应设在厨房、饮食制作间及其他有卫生要求的空间。

④当选用隔油器时，隔油器的设计应符合CJ/T295的规定。

4) 固体废物控制要求

①饮食业单位产生的固体废物应实行分类存放，分类存放容器的容量和数量应符合CJJ27的要求。

②餐厨垃圾应防止在有盖容器内。

③饮食业单位宜根据自身条件配置易腐烂垃圾生化处理机。

④废弃食用油脂、餐厨垃圾应妥善处理，可进行资源化回收及利用。

⑤固体废物临时存放场面积不宜小于1m²，短边长度不宜小于0.6m。

⑥固体废物临时存放场不宜设在有卫生要求的空间。

⑦固体废物临时存放场出口宜设在次要街道，并便于清理和运转。

五、清洁生产

清洁生产，就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概

念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

1、施工中的清洁生产内容

本项目属房地产开发项目，施工中主要工程内容为施工场地的平整、土石方开挖和新建筑的建造，整个施工过程中没有化学反应的发生，所有物质仅发生物理变化，因此，相对本项目施工而言，清洁生产主要是要求施工中尽量减少污染物的排放量，并积极选用新型建筑材料和先进施工设备。本项目施工中为贯彻“清洁生产”原则，主要从以下几个方面进行施工方式的改进和建筑材料，施工设备的选用：

(1) 施工方式的改进

1) 施工现场积极推行文明施工，针对施工现场各生产要素、所处状态不断进行整理、整顿、清扫和清洁，实施标准化管理，使施工现场秩序化、标准化、规范化。

2) 积极推广应用施工新技术、新工艺、新设备和现代化管理方法，提高机械化作业程度。使用的钢木加工等，尽量采用工厂化生产；改革施工工艺，减少现场手工作业和劳动强度；努力实现施工现代化，使文明施工达到新的更高水平。

(2) 建筑材料的选用

1) 坚持可持续发展战略，积极推广使用轻质、高强、节土、节能、利废的新型墙体材料，禁止使用粘土实心砖；推行复合墙体和屋面技术，改善和提高墙体保温及屋面防水性能；

2) 其他建筑材料积极采用符合国家标准节能、节材、节水的新型材料和备品。积极推广使用塑料管材、塑钢窗和节水型卫生洁具，淘汰铸铁水龙头，推广使用陶瓷芯水龙头，禁止用原木门窗。

(3) 施工设备的选用

建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械。

2、营运中的清洁生产内容

项目建成营运后，根据其特点，确定其清洁生产的内容有：

(1) 做好商业街营运中生活废水、生活垃圾等污染物的处理处置及污染防治工作，使污染物的排放满足国家及地方环保规定要求；

(2) 提高商业街内常住人口和旅游购物者的环境意识，对常住人口和旅游购物者进行节水、节能宣传教育，并要求常住人口使用清洁能源，以保护区域生态环境；

(3) 做好商业街绿地景观的保护工作，保证营运中商业街内绿地不被破坏、不减少，景观不变样。

3、本环评要求的节能措施及节能要求

(1) 公司应当按照节能要求和建筑节能强制性标准委托工程项目的设计；

(2) 为了贯彻落实《国务院办公厅转发建设部等部门关于推进住宅产业现代化提高住宅质量若干意见的通知》（国办发[1999]72 号文），加快推进住宅产业现代化，提高住宅质量，强制淘汰不符合资源节约和环境保护要求与质量低劣的材料和部品，积极采用符合国家标准资源节约型优质材料和部品，禁止使用螺旋升式铸铁水嘴；

(3) 积极采用符合《陶瓷片密封水嘴》（JC-663-1997）及《水嘴通用技术条件》（QB/T1334-98）标准的陶瓷片密封水嘴；

(4) 禁止使用长江、黄河上中游等天然林保护、生态建设工程地区的天然林及天然珍贵树种为原料生产门窗、地板。使用速生丰产林木材生产门窗，地板要经过干燥、防腐、防虫、防潮、阻燃、改性处理，提高其使用寿命；

(5) 要提高木材综合利用率，积极开发生产、推广应用新型复合木质门窗、地板。鼓励采用木材采伐加工的剩余物、竹材、农作物秸秆、回收旧木材为原料生产复合门窗、地板；

(6) 淘汰砂模铸造铁排水管用于室内排水管道，应用硬聚氯乙烯（UPVC）塑料排水管和符合《排水用柔性接口铸铁管及管件》（GB/T12772-1999）的柔性接口机制铸铁排水管；

(7) 禁止使用实心粘土砖。禁止使用冷镀锌钢管用于室内给水管道，推广应用铝塑复合管、交联聚乙烯（PE-X）管、三型无规共聚聚丙烯（PP-R）管等新型管材；

(8) 禁止使用一次冲洗水是在 9 升以上（不含 9 升冲洗水量）的便器。推广使用一次冲洗水量为 6 升的坐便器。便器与水箱配件要实行成套供应，保证便器的密封性能和冲洗性能。禁止使用不符合建筑节能要求的 32 系列实腹钢窗和 25 系列、35 系列空腹钢窗；

(9) 应用具有节能、密封、隔音等优良性能的，符合《民用建筑节能设计标准》（JGJ26-95）要求的建筑用窗。符合《平开、推拉彩色涂层钢板门窗》（JG/T3041-97）标准的彩色涂层钢板窗等新型节能窗。

综上所述，本项目较好的贯彻了清洁生产原则，其清洁生产水平可达到国内先进水平。

六、风险识别范围和类型

天然气属于清洁能源，主要用于住宅能源，其燃烧后产生的水和二氧化碳，对外环境无大的污染，但其在使用过程中存在一定的安全风险。具体分析如下：

1、风险识别范围和类型

项目涉及的存在环境风险的设施主要为天然气，风险类别为泄漏和火灾。

天然气是指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物，主要存在于油田气、气田气、煤层气、泥火山气和生物生成气中，天然气主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另

有少量的乙烷、丙烷和丁烷，以及微量的硫化氢、二氧化碳、氮、水气和惰性气体。其比重约为空气的 0.65 倍，具有无色、无味、无毒的特性。在空气中的爆炸浓度极限范围为 5-15%，爆炸瞬间产生高压、高温，具有很强的破坏力和危险性，为了增加使用的安全性，天然气生产企业按照国家规定在天然气中添加一定量的臭剂四氯噻吩，以便人们能及早发现可能出现的气体泄漏。

天然气作为清洁能源在人们日常生活中使用日益广泛，但是由于它的易燃易爆性，其不安全因素也凸显出来，因天然气泄漏或使用不当等原因发生的事故不在少数，特别是城市居民用气，点多面广，发生事故的几率更高。根据天然气工程事故统计结果，天然气发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为 2.5×10^{-4} 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。故该项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。具体内容见表 36：

表 36 风险识别的范围和类型一览表

风险场所	风险物质	物质类型	风险类型
居民住户	天然气	易燃易爆	泄漏、火灾

2、防范措施

为有效防范天然气火灾和爆炸事故的发生，评价提出以下风险防范措施。

(1) 小区应制定事故应急手册，对住户开展用气安全教育，宣传天然气火灾、消除火灾的措施、消防器材的使用等知识。在小区内设置安全用气公告栏，在燃气管道、调压设备上设置警示牌；消防机构要经常深入居民区开展用气安全教育。

(2) 加强对天然气设计、施工的监管。城市燃气管道工程是一项社会基础工程，要求规划、城建、市政、质监、消防等部门密切配合，协调工作。管道施工方案，规划、城建、消防等部门应该对设计图纸进行审查，对施工现场进行实地考察，对不符合安全要求的设计责令改正。

(3) 城市居民区的燃气管道、调压设备平时无人看管，又暴露在户外，易受到各类不确定因素的破坏，因此燃气经营公司应做好这类管道、设备的防护，并定期进行检测、维护，及时发现可能存在的安全隐患，保证设备的正常运行。

(4) 加强对家庭燃气用具销售、安装单位的管理。用户在购买燃气用具后，销售商一般会负责安装，对于这些上门安装人员应持证上岗，由质量监督部门或是安全生产监督管理部门组织培训，经培训合格方能上岗。安装人员一定要严格按照相关的消防技术标准操作，确保施工质量，施工人员不能无原则的满足用户所有要求，对用户提出的一些不符合安全规定的改造、安装要求，应予以拒绝并说明理由，一切应以确保安全为前提。

营运期拟采取的防治措施（包括“以新带老”措施）及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施 及投资	预期治理效果及 污染物排放增减量
大气 污 染 物	进出汽车	NO _x 、CO、TSP、 THC	采用清洁能源	
	燃气废气	NO _x 、CO、烟尘	采用清洁能源	
	厨房油烟	油烟	油烟净化器处理后达标排放	
	柴油发电机	燃油烟气	经暗烟道伸至楼顶排放	
	垃圾收集桶	恶臭	定期清扫，清洗，减少恶臭排放	
水 污 染 物	住户、商铺、 办公楼、管 物人员等生 活废水	SS BOD ₅ COD _{Cr} NH ₃ -N 动植物油		污水经化粪池处理后入达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级排放标准后排入雅安市市政水管 网再经雅安市污水处理厂处理达标后排放
固 体 废 物	小区住户、商 铺、办公楼及 物管人员产 生生活垃圾	生活垃圾		收集堆放于小区垃圾收集箱内，由当地环卫工人每日清 晨运送至雅安市垃圾处理场集中处置
	化粪池	污泥		定期清掏，消毒处理后交当地环卫部门处理
噪 声	采用高效低噪设备合理布设噪声设备；加强车辆管理；禁止鸣笛，大声喧闹等、噪声 对外环境无大的影响。			

<p>生态保护措施 及预期效果</p>	<p>施工期:</p> <p>1、文明施工,尽可能保护建设地周围可伤及的树木、草地、景观等;2、尽可能缩短开挖、填土石方时间并避开雨天施工;在工程场地内确定适宜的建筑垃圾(土方)临时堆存点,采取修建挡土墙、排水沟,覆盖塑料布等措施,以减少水土流失;3、尽量减轻施工扬尘及施工噪声对周围环境的影响;4、按城市管理要求,事先设计好建筑材料、建筑弃渣等运输路线、车辆、时段等,缩短在市区内的运输里程;5、施工场界用围墙隔离,建筑物用拦网遮盖,以维护城市文明形象。</p> <p>营运期:</p> <p>该工程规划的绿化面积为4924.06m²,绿化率高达29.6%。工程建设中要自始至终保留绿地功能,严禁改变它的作用。绿化建好后,既有益于改善小区内的空气质量,同时为小区住户提供一个优美、舒适的居住空间,还可以丰富城区及邻近区域的生态景观。</p> <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>1、做好绿化工作</p> <p>绿化可以达到保证地下水的涵养、固碳释氧、降低噪声和扬尘、创造优美的环境目的,从而使生态环境得到恢复和改善。具体措施如下:</p> <p>(1)强化绿化工作,提高植被的覆盖率</p> <p>该项目建成后,绿化率达到30%,达到国家有关要求。</p> <p>(2)绿化布局</p> <p>合理布局绿地,才能充分发挥其功能。拟建场区绿化的主要功能有:保证地下水的涵养、固碳释氧、创造优美的环境。</p> <p>①道路绿化:在小区主干道两侧,临路种植两排高大的乔木,树下植草或种小灌木,每侧绿化带的宽度要达到8m以上。既可以起到一定的减弱汽车噪声和吸收汽车尾气的作用,又可在降水后,使部分道路雨水径流渗入地下。</p> <p>②小区内建花坛、小品,提高小区的绿化品位。</p> <p>③地下停车场位置的楼间距大,充分用来绿化,种植灌木和草皮。</p> <p>④楼间绿化:在每排楼之间设置绿化带,以种植乔木为主,其下种植小灌木或草皮,既可起到绿化美化作用,又可吸纳不透水地面形成的雨水径流。</p> <p>(4)绿化品种选择</p> <p>绿化品种要在保证美化效果的条件下,尽量多样化,宜将乡土种和观赏树种、花卉、草种有机结合起来,选择适应于当地气候和土质并具有观赏价值的品种,树种如樟树、棕榈、悬铃木、丁香、石榴树、玉兰等,花卉如月季、玉兰、紫薇等,草坪也应选择既美观、适应性又强的品种。在选择绿化品种时,还考虑植物在不同季节叶、花的颜色,使之起到美化环境、调节视觉、恢复疲劳的作用。同时,通过绿化建设和雨水回收回灌补充地下水等生态强化措施,将有利于增加本区域的地下水补给、改善区域的生态环境功能。另外,随着人工植被的增加物种多样性趋于增加,生态系统服务功能也丰富了。</p> <p>2、处理好家庭装修垃圾,及时清运,集中堆放时间不得超过三天,杜绝乱拆、乱放、随手乱扔的三乱现象。</p> <p>3、小区管委会设立专门的管理机构,配备必要的人员,负责绿化和环境管理工作。</p> <p>通过采取以上措施后,拟建工程对周围的生态影响可得到有效控制和恢复,对环境影响较小。</p>
-------------------------	---

其他

项目环保投资

本项目属房地产开发，其环保投资主要对项目施工期及营运期产生的废水、固体废物、噪声、废气等进行治理等。项目环保投资 45.0 万元，占工程部投资的 0.15%，其环保投资及建设内容合理、可行、满足环保需要。

表 37 环保投资估算

项目名称	内容		投资(万元)	备注
废水治理	施工期	化粪池	/	利用公厕
		沉淀池	1.0	新增
	营运期	雨水管道 100m	2.0	新增
		污水管网 200m	6.0	新增
		化粪池 (200m ³)	7.0	新增
废气治理	施工期	降尘、围挡等	2.0	新增
	营运期	住户、烟气烟道	3.0	新增
噪声治理	施工期	隔音降噪、人工防护	2.0	新增
固体废物处置	施工期	建筑垃圾清运	2.0	新增
	营运期	垃圾箱及小区清扫、化粪池清掏及垃圾清运	8.0	新增
绿化	营运期	种花、种草	12.0	新增
合计			45.0	
投资比例 (%)			0.15	

应增加的环境保护措施

(1) 建筑物临街面禁止采用玻璃幕墙装修，以避免产生光污染。临街建筑应严格按效果图实施，外装饰实施前必须经规划审定后实施，其外观色彩必须符合街景规划。

(2) 化粪池离周围建筑物净距不宜小于5m，且有良好的防臭措施。化粪池还应设置排气管，以免化粪池内气体压力增大发生爆炸。

(3) 项目建成后对入驻经营的餐饮企业所产生的噪声、废气、废水、固废排放行为按照《关于加强饮食娱乐服务企业环境管理的通知》(1995、2)要求进行管理。严禁产生高噪声污染的娱乐场点、机动车修配厂及其他超标排放噪声的加工场入驻小区。

结论与建议

一、结论

1、项目产业政策符合性

本项目属基础设施房地产建设，项目建设不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修正版）》“目录”中鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”。因此，本项目属允许类。项目建设符合国家现行产业政策。

2、项目选址可行性

（1）项目用地合法

本项目主要为房地产开发，地块用地性质为商住兼商业用地，2015 年 7 月 23 日，获得雅安市国土资源局颁发的《土地使用证》，确定项目土地使用权属及地类用途。本项目用地合法。

（2）选址合理性分析

1) 居住适宜性

项目周边环境较为简单，主要为行政、住宅、金融、医疗单位，周围无工矿企业，生活条件便利，项目与周边环境相容性，适宜居住。另项目建设范围无历史文物、自然保护区、饮用水源保护区等敏感环境问题。项目拟建址交通便捷，生活方便。

2) 周围环境对本项目的影响

项目周边为行政、住宅、金融等单位，周围无工矿企业，生活条件便利，项目与周边环境的相容性良好。

外环境对项目的影响主要来自北侧 318 国道的机动车尾气以及交通噪声。建议在临近道路一侧修建商业用房，临路建筑采取真空玻璃隔声窗、墙体使用隔声材料装修、加强绿化隔声带等措施，将不敏感的卫生间、厨房等布置在临路一侧。经上述措施衰减后，北侧 318 国道交通噪声对本项目的影响在可接受的范围之内。

3) 规划符合性

项目建设地点雨城区正和路。据现场踏勘，拟建址周围无易燃易爆物生产、贮存等场地。拟建址环境现状条件符合国家《建筑要求》、《雅安市规划管理技术规定》以及《雅安市城市控制性详细规划》的相关要求和选址条件。雅安市城乡规划建设局和住房保障局出具《建设用

地规划许可证》。

综上，项目选址合理，可行。

3、环境质量现状结论

项目拟建区域环境质量良好地区，空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095—1996)中二级标准要求，水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水域标准要求，环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准要求。

4、清洁生产、达标排放、总量控制结论

(1) 清洁生产

项目从设计、施工、营运环节以及能源等方面都始终贯彻了清洁生产方针。实施文明施工，围挡作业；使用具有环保型建筑材料，如使用轻质砌块、环保型油漆、涂料等。居民及商铺采用清洁能源—天然气和电；小区内采用节能灯具、使用环保型空调等；做好商业街营运期各污染物排放达标。

综上所述，工程项目符合“清洁生产”原则。

(2) 达标排放

本项目对生产过程中产生排放的“三废”及噪声按环评及设计要求采取有效可行的治理措施，可实现“三废”和噪声等达标排放。

(3) 总量控制污染物排放

本项目废水排入雅安市污水处理厂进行处理，COD、NH₃-N 总量指标由雅安市污水处理厂进行调剂解决，本项目不单独下达污染物总量控制指标。

5、项目建设对环境的影响

(1) 施工期

施工期严格执行“三防”措施（即防扬散、防流失、防渗漏）；夜间尽量不施工；固体废弃物如泥土、建筑垃圾、装修过程中的边脚余料等，严格按有关的管理规范统一收集，回填、绿化等综合利用；施工废水尽量采用循环使用等方式，生活废水修建化粪池处理后排入管网再经雅安市污水处理厂处理后达标排放，对环境无影响。

施工结束后，上述各种不良影响将消除。

(2) 营运期

①污水经化粪池处理后排入污水管网再入雅安市污水处理厂处理后达标排放，对青衣江水质无影响。

②生活垃圾收集堆放置垃圾箱内，再由当地环卫部门清运处理；化粪池污水清掏消毒后送往环卫部门处理，项目固废对外环境无影响。

③厨房油烟：采用住宅集中排气道，有效地解决住宅油烟污染问题；燃气废气：项目采用清洁能源—电和天然气作，产生污染物量小；汽车尾气：加强车辆进出管理，加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气；发电机组燃油烟气：由单独的暗烟道集中至楼顶排放，暗烟道出口避开易受影响的建筑物。垃圾箱废气：拟设置垃圾房和移动垃圾箱，居民产生的生活垃圾分类置于垃圾箱内，每日定时由物业管理清理，再由环卫部门负责清运，每天清运三次。垃圾箱内套有防渗漏防遗洒的塑料垃圾袋，垃圾日产日清，垃圾箱定期消毒清洗。项目废气对周围大气环境影响较小。

④采用设施噪声隔音降噪并合理布设噪声设备等；加强小区物业管理，控制商铺的营业时间、进出车辆禁止鸣笛等有效措施后，噪声对外环境影响不大。

6、项目环保投资及建设内容合理

本项目环保投资预计 45.0 万元，占工程总投资 0.15%。环保建设内容包括：雨污分流管、化粪池、专用烟道、垃圾箱、小区绿化等。实施以上环保措施后，不但有效解决了工程建设期及建成后营运期产生“三废”污染，还能改善本区域生态环境质量。项目环保措施可行、有效。

7、清洁生产结论

本项目采用改进施工工艺和环保，选用低噪、低污染设备。施工期基础开挖清下水和冲洗废水经沉淀处理后回用，营运期做好生活污水和生活垃圾的处理处置工作，并加强小区绿化、提高居民环保意识。总体而言，本项目达到了清洁生产的基本要求。

二、建设项目环保可行性结论

小区规划设计的指导思想为：以人为本，以科技为先导，充分利用地形，在保证一定容积率的基础上，以创新的构思和手法，创造完美、舒适的居住环境，为入住人士提供一个理想家园。本项目实施，是落实党和国家政策的重要基础；是解决和改善人民群众最直接、最现实问题的重要举措，对于保持雅安市经济持续发展具有重要意义。

该项目选址合理，产生的各种污染因素经治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响甚微。在本项目实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定；严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转。在此前提下，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

三、建议

1、建设期将清洁生产措施落实到实处

为尽可能减产施工噪声、工地扬尘和建筑渣土等对环境的负面影响，施工单位应将施工期的清洁生产措施落实到实处，尽量使用商品混凝土；安排好施工时间段，未经批准严禁夜间施工，以避免产生噪声扰民纠纷。

2、及时处置建筑弃土和垃圾，保持交通道路清洁环境

一是禁止建筑弃土和建筑垃圾在工程场地长期堆放，造成水土流失，二是运输中设计好运输路线和时间段，防止在道路上洒洒垃圾、泥土，运土车要采用全封闭车箱，上路前清除车身粘土，检查合格后方可。

3、所建污水处理设施（化粪池）在容积和处理措施上达到环保要求

小区生活污水经化粪池（建设容积不小于 200m³）处理后排入雅安市市政污水管网再经雅安市污水处理厂，严禁直接排入青衣江。

4、持续保证小区内垃圾箱正常运行，确保小区环境清洁

项目年产生生活垃圾集中收集堆放于小区垃圾箱房或垃圾箱内，应设置专人负责垃圾箱清扫、消毒等工作；专人清扫小区道路和小区草坪、花卉的护理。

5、保证绿地的使用功能，注意绿化建设的多元化

本工程规划绿地面积为 4924.06m²，为小区生态环境建设奠定了较好基础，工程建设中要始终保留绿地的功能，严禁改作它作。小区绿地的建设既有益于提高小区的环境空气质量，又利于丰富本区域或邻近区域的生态景观。建设中注重多层次，多元化的绿化设计，树种选取以乡土树种为主，易于存活，并注意乔、灌、花、草、结合，体现立体绿化景观。

6、建设设计中增加生态型住户理念

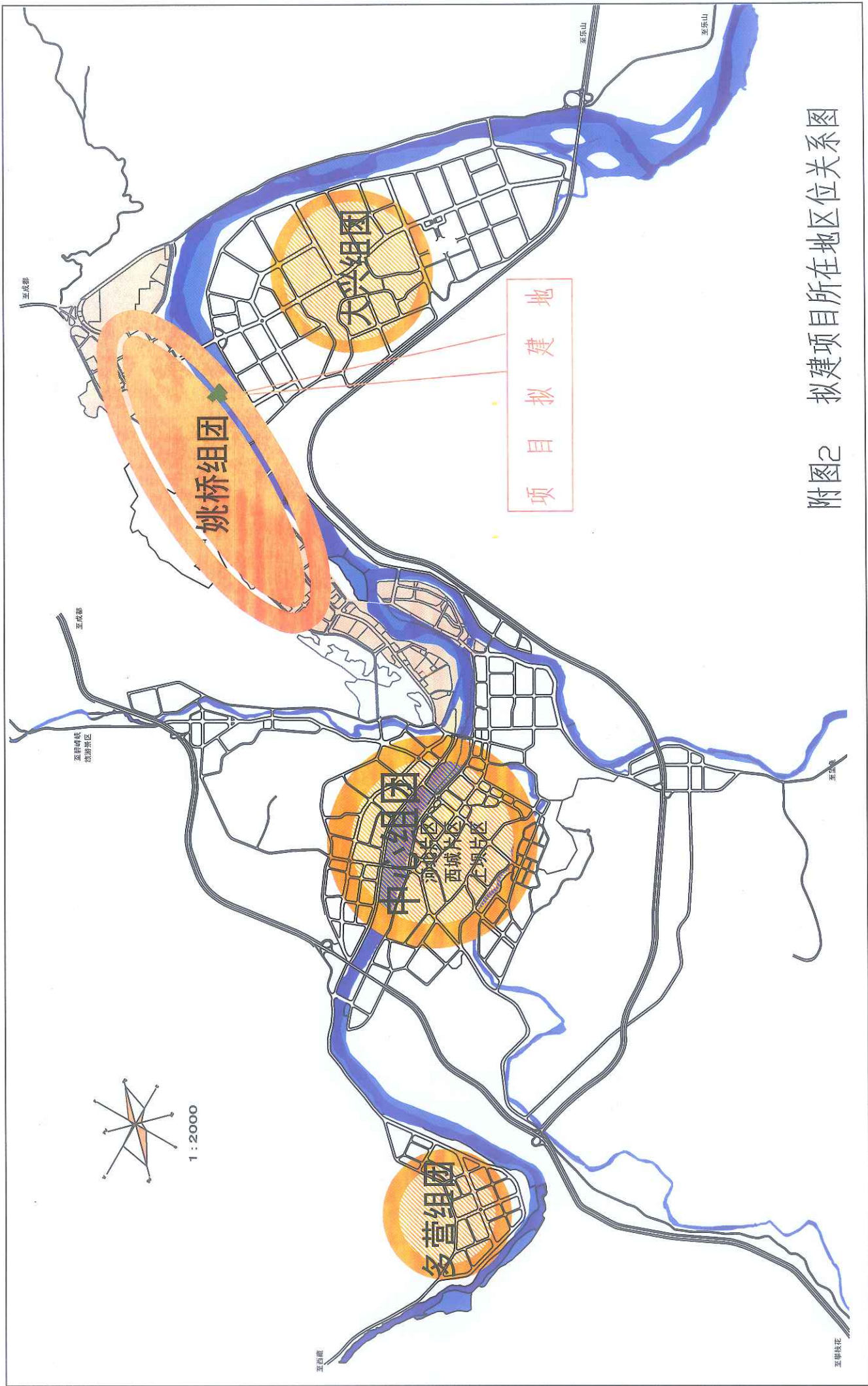
室内装饰尽量使用环保材料，保持室内良好空气，符合生态型住户要求。

7、加强环境保护，建立健全环境管理制度

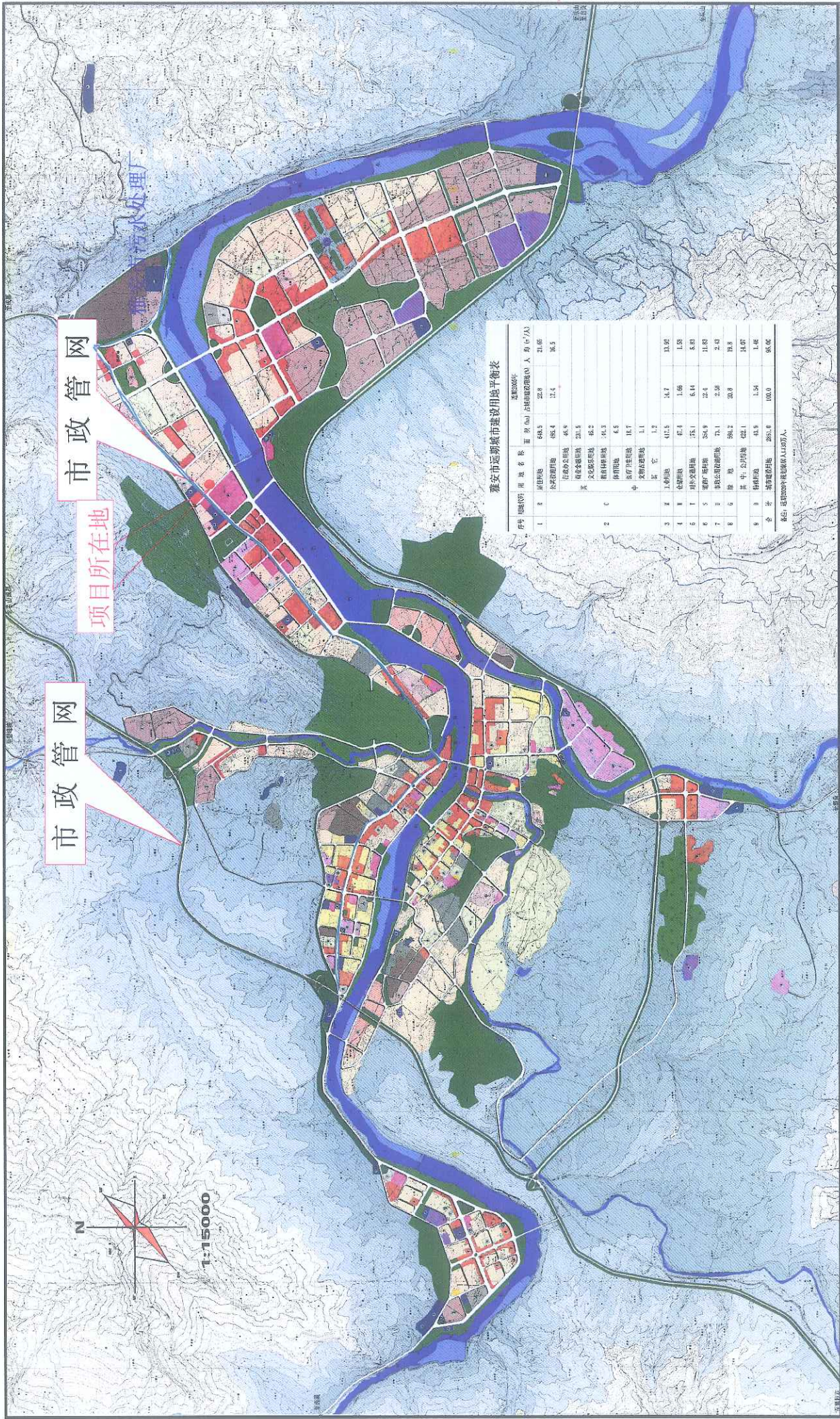
建设项目需配套的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应向环境保护行政主管部门申请该项目需配套建设的环境保护设施竣工验收。



附图1 拟建项目地理位置图



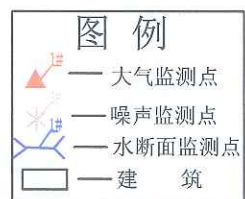
附图2 拟建项目所在地区区位关系图



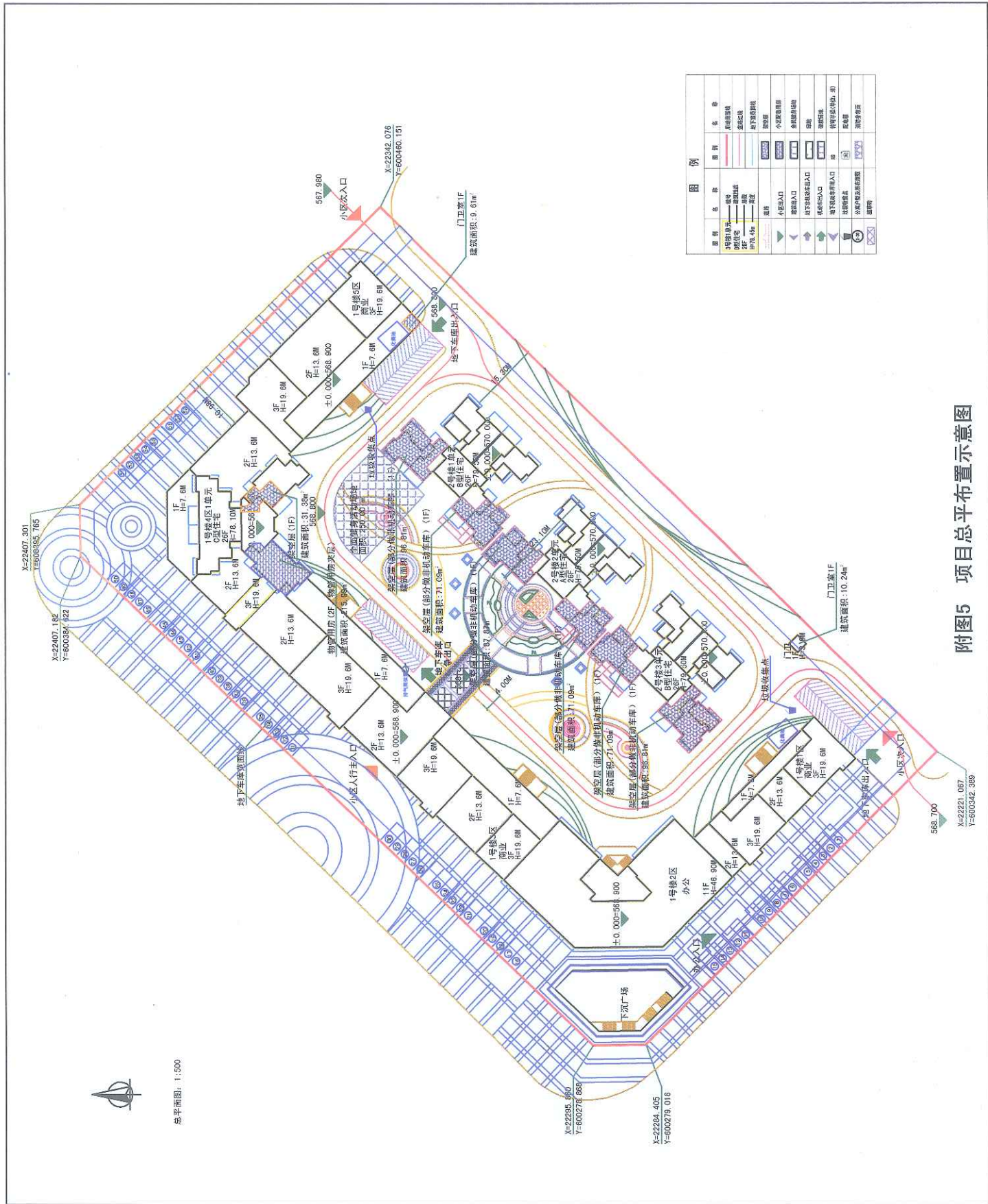
附图3 雅安市城市总体规划及管网分布示意图



附图4 项目外环境关系及监测布点示意图



附图5 项目总平布置示意图



图例	名称	类别	备注
[Symbol]	1号楼1区 商业	建筑	
[Symbol]	2号楼4区 1单元住宅	建筑	
[Symbol]	3号楼3单元住宅	建筑	
[Symbol]	4号楼2区 住宅	建筑	
[Symbol]	5号楼1区 住宅	建筑	
[Symbol]	6号楼1区 住宅	建筑	
[Symbol]	架空层 (部分非机动车库)	建筑	
[Symbol]	地下车库 (部分非机动车库)	建筑	
[Symbol]	化粪池	设施	
[Symbol]	垃圾收集点	设施	
[Symbol]	门卫室	建筑	
[Symbol]	地下车库出入口	出入口	
[Symbol]	小区出入口	出入口	



总平面图: 1:500



附图6 项目效果图

雅安市发展和改革委员会

企业投资项目备案通知书

备案号：川投资备[51180015081901]0025号

雅安西部网信产业园有限公司：

你单位申请备案的公馆1981(A区)(项目)经审核，符合《四川省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案。请相关部门据此依法独立进行审查和办理相关手续。

项目名称：公馆1981(A区)。

产业政策：允许。

建设地点：雅安市雨城区正和路。

建设内容：商业、住宅。

计划用地：24.93亩。

总投资：29500万元。

1. 国内贷款 15000万元

2. 自筹资金 14500万元

备案机关(章)

二〇一五年八月十九日

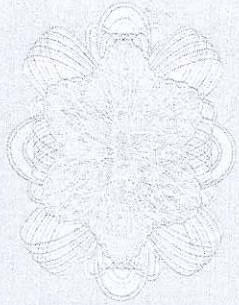
注：

- 1、项目单位依据本通知书依法办理环境保护、城市规划、土地使用、资源利用、安全生产、融资、设备进口和减免税确认、招标投标、施工许可等手续。
- 2、本通知书有效期为一年，有效期届满后自动失效，不得再作为办理有关手续的依据。
- 3、本通知书有效期内，若出现重要变化(含项目投资主体、建设地点、主要建设内容、产品技术方案发生变化以及项目总投资或建设规模预计变动幅度达20%以上等情况之一)，项目单位应及时以书面形式向原项目备案机构报告并申请重新备案。

雅市国用(2015)第 48768 号

土地使用权人	雅安西部网信产业园有限公司		
座落	雨城区正和路		
地号	5118020020040046000	图号	
地类(用途)	商住用地	取得价格	/
使用权类型	出让	终止日期	2085年05月18日
使用权面积	16621.24 M ²	共用面积	16621.24 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。



登记机关

证书监制机关



No 007858289

记事

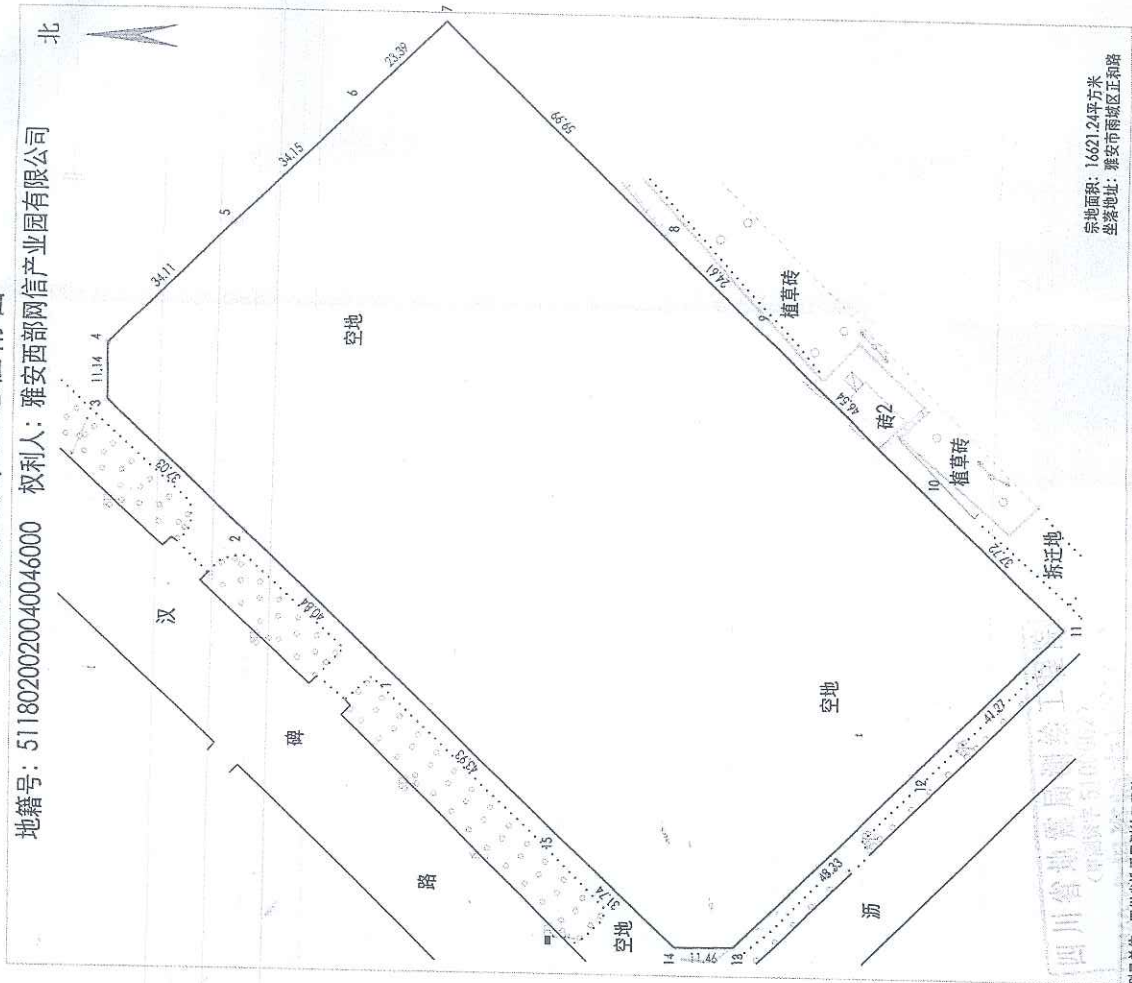
其中商业终止日期为：2055年05月18日

附图 粘 贴 线



四川省雅安市土地证附图

地籍号: 5118020020040046000 权利人: 雅安西部网信产业园有限公司



宗地面积: 16621.24平方米
坐落地址: 雅安雨城区正和路



测绘单位: 四川省地籍局测绘工程院
测量日期: 2015年6月

1:1000

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 2015-025 号

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

发证机关

日期 二〇一五年八月二十六日



用地单位	雅安西部网信产业园有限公司
用地项目名称	公馆1981 (A区) 项目
用地位置	雅安市雨城区正和路
用地性质	居住、商业用地
用地面积	16621.24 m ² (以国土部门实测数据为准)
建设规模	(以审定方案为准)
附图及附件名称	1、用地红线图 2、规划设计条件通知书

遵守事项

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

雅安市环境保护局

雅市环函〔2015〕349号

雅安市环境保护局 关于公馆1981(A区)项目建设项目 环境影响评价执行标准的函

雅安西部网信产业园有限公司:

你公司拟在雅安市雨城区正和路建设的公馆1981(A区)项目,经研究,该项目的环评按以下标准执行:

一、环境质量标准

(一)地表水环境质量:执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中Ⅲ类水域标准。

(二)环境空气质量:执行《环境空气质量标准》(GB3095—1996)中二级标准。

(三)区域环境噪声:执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准。

二、污染物排放标准

(一)水污染物:排入城市污水管网的执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准。

(二) 大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值。

(三) 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中各阶段限值。营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。

三、其他标准按照国家有关规定执行。



雅安市环境监测中心站

监 测 报 告

雅环监字（2015）第 HJ085 号

（盖计量认证印章）

20122305763

（盖监测资质印章）

2011-甲-09号

项目名称： 公馆 1981（A 区）环评监测

委托单位： 雅安西部网信产业园有限公司

监测类别： 委托监测

报告日期： 2015 年 8 月 31 日

（盖章）



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本站业务专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本站提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本站书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

雅安市环境监测中心站

地 址：雅安市羌江南路 377 号

邮政编码：625000

电 话：0835-2235312

传 真：0835-8503256

1、监测内容

受雅安西部网信产业园有限公司委托,按照公馆1981(A区)环评监测方案要求,我站于2015年8月24日—28日对该项目拟建地环境空气、噪声进行环境质量监测。

2、监测项目

地表水监测项目:pH值、悬浮物、化学需氧量(COD_{cr})、五日生化需氧量、氨氮(NH₃-N)、石油类。

环境空气监测项目:可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮。

声环境监测项目:环境噪声。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1~3-3。

表3-1 环境空气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限(mg/m ³)
可吸入颗粒物	重量法	HJ 618-2011	电子天平 FC 204	/
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	722 分光光度计	0.020
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	722 分光光度计	0.003

表3-2 地表水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限(mg/L)
pH值	便携式PH计法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	便携式pH测定仪 pH3310	/
悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平 FC 204	/
化学需氧量(COD)	重铬酸钾法	GB 11914-89	50ml 滴定管 D2	10
五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009	50ml 滴定管 D3	0.5
氨氮(NH ₃ -N)	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	722 分光光度计	0.05
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	JLBG-129 红外分光测油仪	0.01

表 3-3 声环境监测方法、方法来源及使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6218B 噪声统计分析仪

4、监测结果

环境空气质量监测结果见表 4-1；声环境质量监测结果见表 4-2；地表水环境质量监测结果见表 4-3。

表 4-1 环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

采样地点	监测日期	监测项目及监测结果		
		可吸入颗粒物	二氧化硫	二氧化氮
1#项目 拟建地	8月24日	0.052	0.014	0.021
	8月25日	0.060	0.020	0.024
	8月26日	0.057	0.017	0.023
	8月27日	0.059	0.012	0.019
	8月28日	0.063	0.016	0.020
2#项目南 面居住区	8月24日	0.051	0.011	0.015
	8月25日	0.057	0.018	0.021
	8月26日	0.062	0.022	0.024
	8月27日	0.055	0.014	0.019
	8月28日	0.063	0.019	0.023

表 4-2 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

测定地点	主要声源	监测时间及监测结果			
		8月24日		8月25日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目拟建址东	环境噪声	49.8	42.6	49.4	42.3
2#项目拟建址南	环境噪声	50.5	43.3	50.8	43.6
3#项目拟建址西	环境噪声	51.2	43.7	50.7	43.5
4#项目拟建址北	环境噪声	49.5	42.4	49.9	42.6

5#拟建址南面居住区	环境噪声	49.2	42.0	49.5	42.3
6#拟建址东面居住区	环境噪声	49.7	42.4	49.3	42.1

表 4-3 地表水环境质量监测结果

监测项目	采样时间、地点及监测结果					
	1#项目拟建址青衣江上游 500 米			2#项目拟建址青衣江下游 1000 米		
	8月24日	8月25日	8月26日	8月24日	8月25日	8月26日
pH 值	8.10	8.05	8.05	8.00	7.98	8.02
悬浮物	14.5	16.0	14.0	15.5	17.0	15.0
化学需氧量 (COD)	13.5	12.7	13.3	14.2	13.6	13.2
五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5
石油类	0.034	0.037	0.041	0.035	0.044	0.032
氨氮 (NH ₃ -N)	0.341	0.334	0.353	0.305	0.314	0.309

备注：pH 值无量纲，其余单位为 mg/l。

5、结果评价：无

(以下空白)

报告编制：张明高； 审核：李大华； 签发：林洪
 日期：2015.8.31； 日期：2015.8.31； 日期：2015.8.31



图例

- ▲ — 大气监测点
- ★ — 噪声监测点
- ⊥ — 水断面监测点
- — 建筑

建设项目环境保护审批登记表

填表单位(盖章): 雅安市环境科技服务部

填表人(签字):

项目负责人(签字):

建设项目	项目拟投资 29500 万元, 本项目占地 16620.1m ² , 共有 300 套住房, 居住人数为 900 人。项目总建筑面积 69781.07m ² , 其中住宅建筑面积 34148.68m ² , 商业用房建筑面积 5803.58m ² , 办公用房建筑面积 12249.94m ² , 物管(含门卫室)用房面积 212.09m ² ; 地下建筑面积 16768.20m ² , 其中地下车库面积 16668.20m ² , 地下设备用房建筑面积 100m ² ; 容积率 3.2, 绿地总面积 4994.06m ² , 绿化率 29.6%, 建筑密度 33.05%, 非机动车停车位 784 辆, 机动车停车位 525 辆, 其中地面停车位 52 辆, 地下停车位 473 辆; 配套建设垃圾收集点(桶入、化粪池、雨污水分流管网、消防等设施)。	建设地点 雅安市雨城区正和路	建设性质 <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造		
行业类别	房地产开发经营 K7210	编制报告书	编制报告表		
总投资(万元)	29500	45.0	所占比例(%)		
单位名称	雅安西部网信产业园有限公司	雅安市环境科技服务部	联系电话		
通讯地址	雅安市雨城区正和路	雅安市雨城区建设大厦八楼	邮政编码		
法人代表	石勇	国环评证乙字第 3231 号	评价经费		
环境质量等级	环境空气: 二级	土壤: 2 类	其它:		
环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护地 <input type="checkbox"/> 风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍惜动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区	环境噪声: 2 类	<input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 重要湖泊		
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	现有工程(已建+在建) 主体工程(拟建或调整变更)	实际排放浓度 (1) 允许排放浓度 (2) 实际排放总量 (3) 允许排放浓度 (4) 核定排放总量 (5) 预测排放浓度 (6) 允许排放浓度 (7) 自身削减量 (8)	预测排放总量 (9) 核定排放总量 (10) “以新带老”削减量 (11)	区域平衡替代本工程削减量 (12) 预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14) 排放增减量 (15)
	废气	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—
	氨	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—
	硫化氢	—	—	—	—
	烟尘	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—
	TP	—	—	—	—
	SS	—	—	—	—
	其它特征污染物	—	—	—	—

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少 2、(12): 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量 3、(9) = (7) - (8), (15) = (9) - (11) - (12), (13) = (3) - (11) + (9)

4、计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/升; 大气污染物排放浓度—毫克/立方米; 水污染物排放量—吨/年; 一、大气污染物排放量—吨/年。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件

附件2 其他与环评有关的行政管理文件

附图1 项目地理位置图（应反映行政区划和地形地貌等）

附图2 项目相关附图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。