

建设项目竣工环境保护验收监测报告

YNFY 20180413

项目名称：俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块

委托单位：云南俊发凯丰房地产开发有限公司

云南方源科技有限公司

2018 年 4 月

现状照片



项目现状 1



项目现状 2



项目南面的盘龙 122 号路



项目南面的 N-14 地块住宅



项目西面在建的 N-6 地块



项目西面还未建设完成的盘龙 125 号路



项目区绿化



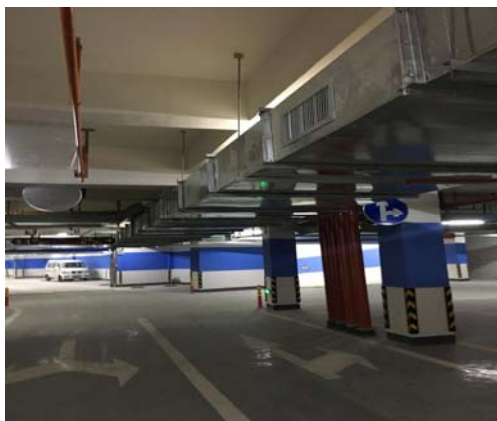
地下车库禁鸣限速标识



N-4-b 地块配电室



N-4-b 地块柴油发电机



地下车库排烟管道



柴油发电机减震底座



柴油发电机消声器



生活水泵房



地下车库风机房



地下车库排气口



柴油发电机排烟口



项目区化粪池



盘龙 125 号路排污口



盘龙 122 号路排污口



N-4-b 地块大中水接口 1



N-4-b 地块大中水接口 2



N-5 地块大中水接口 1



N-5 地块大中水接口 2

目 录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
3、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 项目变更情况.....	11
4、主要污染源及污染治理措施.....	12
4.1 施工期主要污染源及治理措施.....	12
4.2 运营期主要污染源及治理措施.....	12
4.2.1 废水.....	12
4.2.2 废气.....	16
4.2.3 噪声.....	17
4.2.4 固体废弃物.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	18
5、环评及环评批复要求落实情况.....	20
6、验收执行标准.....	39
6.1 废水排放标准.....	39
6.2 噪声排放标准.....	39
6.3 污染物总量控制指标.....	39
7、验收监测内容和结果.....	41
7.1 监测期间工况.....	41
7.2 废水监测内容及结果.....	41
7.2.1 废水监测内容.....	41
7.2.2 废水监测结果.....	42

7.2.3 总量核算.....	44
7.3 噪声监测内容及结果.....	44
7.3.1 噪声监测内容.....	44
7.3.2 噪声监测结果.....	44
8、质量保证及质量控制.....	46
8.1 监测分析方法.....	46
8.2 监测仪器.....	46
8.3 人员资质.....	47
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
9、环境管理检查.....	48
10、验收监测结论.....	49
10.1 废水验收监测结论.....	49
10.2 周界噪声验收监测结论.....	49
10.3 废气验收结论.....	50
10.4 固体废弃物验收结论.....	50
10.5 污染物总量控制结论.....	51
10.6 环境管理检查结论.....	51
10.7 验收监测总结论.....	51
10.8 要求与建议.....	51

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目给排水管网图

附图 4 项目监测点位图

附件：

1、委托书

2、《昆明市环境保护局关于对〈俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2016〕325 号）

3、建设用地规划许可证

4、工程规划许可证

5、工程施工许可证

6、排水接驳方案技术审查意见（昆排管审〔2018〕096 号、昆排管审〔2018〕097 号）

7、市政大中水使用合同

8、隔声窗安装合同

9、化粪池清掏协议

10、检测报告（YNFY2018032305）

1、项目概况

俊发名城项目位于昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云片区，是一个城中村改造项目。俊发名城整个项目共 29 个地块，分三期开发建设。其中二期又分为“俊发名城二-1 期”和“俊发名城二-2 期”两期来建设，“俊发名城二-1 期”用地共包括 8 个地块，即 N-4-b、N-5、N-6、N-9、N-11、N-12、N-15、N-18，“俊发名城二-2 期”用地共包括 5 个地块，即 N-2-b、N-3、N-7-a、N-7-b、N-8 地块。二期项目分地块、分批开展环保手续工作。

2016 年 9 月，N-4-b、N-5、N-6 地块的建设单位（云南俊发凯丰房地产开发有限公司）委托江西景瑞祥环保科技有限公司开展了项目的环境影响评价工作。并于 2016 年 11 月 11 日取得了《昆明市环境保护局关于对〈俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2016〕325 号）（附件 2），同意项目建设。

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块分为 3 个地块分别建设住宅以及商业，目前 N-4-b、N-5 地块的住宅及配套的商铺已经建设完成，需要配套的环保设施也已建设，剩余的 N-6 地块还未建设完成，故本次验收主要针对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块。

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块于 2016 年 1 月 10 日开工建设，2018 年 2 月 15 日主体工程竣工；两个地块均由昆明新正东阳建筑工程设计有限公司设计，云南建丰建筑工程有限公司施工，云南青山建设监理咨询有限责任公司监理。

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块净用地面积为 29334.64 m²，总建筑面积 294699.34 m²，其中：地上建筑面积 217172.05 m²，地下建筑面积 77527.29 m²。主要建设内容为 5 栋 34~44 层住宅，并配套建设底层商铺、社区用房、物管用房、公厕、社区卫生用房、生鲜超市以及地下车库等。项目总投资 150000 万元，其中环保投资 1163.2 万元，占总投资的 0.78%。

2018 年 2 月进行了环保设施的调试。2018 年 2 月，云南俊发凯丰房地产开发有限公司启动了本项目竣工环境保护验收工作。根据环保相关法律法规及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的有关要求，云南俊发凯丰房地产开发有限公司如实查验、记载了建设项目配套环境保护设施的建设和调试，并委托云南方源科技有限公司于 2018 年 3 月 26 日、3 月 27 日对项目进行了现场采样、监测。根

据勘察，项目实际建设规模、内容及相关的环境保护设施与项目环评阶段设计建设内容一致，无重大变化，符合“三同时”验收条件。项目负责人整理收集项目的相关资料，并依据《俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表》及昆明市环保局对该项目的环评批复（昆环保复〔2016〕325 号），根据监测结果及环保检查情况，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制本验收监测报告。

本次竣工验收监测只针对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块主体工程及配套设施。验收内容不包括将来入驻的商铺以及社区卫生用房，入驻的商铺以及社区卫生用房应根据相关规定及要求，另行办理环保手续。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日颁布）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2013 年修订）；
- (6) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 8 月 1 日施行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 江西景瑞祥环保科技有限公司编制的《俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表》（2016 年 11 月）；
- (2) 昆明市环境保护局关于对《俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表》的批复》（昆环保复〔2016〕325 号）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

俊发名城二-1期N-4-b、N-5地块项目位于盘龙区龙泉街道办事处宝云片区。项目北面为在建的恒大地产项目，隔恒大项目为沣源路；南面为盘龙122号路，隔122号路为俊发名城一期N-14地块；西面为盘龙125号路，隔125号路为俊发名城二-1期N-6地块(在建)；东面为盘龙1号路。项目周边的规划路均与市政主干道北京路和沣源路相衔接，交通十分便利。

3.2 建设内容

环评中：

N-4-b地块:用地面积7880.90 m²（约11.821亩），总建筑面积58820.23 m²，地上建筑面积43041.97 m²，地下建筑面积15778.26 m²，主要建设1栋39层住宅楼，并配套建设住宅底商、公厕等。可入住459户，1469人。

N5地块:用地面积21453.74 m²（约32.180亩），总建筑面积235879.11 m²，地上建筑面积174130.08 m²，地下建筑面积61749.03 m²，主要建设4栋34-44层住宅楼，并配套社区卫生服务用房、物管用房、社区用房、社区文化用房、养老服务用房、公厕、生鲜超市等配套设施等。可入住1772户，5670人。

实际建设中：

俊发名城二-1期N-4-b、N-5地块净用地面积为29334.64 m²，总建筑面积294699.34 m²，其中：地上建筑面积217172.05 m²，地下建筑面积77527.29 m²。主要建设内容为5栋34~44层住宅，并配套建设底层商铺、社区用房、物管用房、公厕，社区卫生用房以及地下车库等。

其中，N-4-b地块净用地面积为7880.9 m²，总建筑面积58820.23 m²，地上建筑面积43041.97 m²，地下建筑面积15778.26 m²，主要建设1栋39层住宅楼，并配套建设底层商铺、公厕、地下车库等。可入住459户，1469人。

N-5地块净用地面积21453.74 m²（约32.18亩），总建筑面积235879.11 m²，地上建筑面积174130.08 m²，地下建筑面积61749.03 m²，主要建设3栋44层、1栋34

层住宅楼，并配套建设底层商铺、社区卫生用房、物管用房、社区用房、社区文化用房、养老服务用房、公厕、生鲜超市、地下车库等配套设施。可入住 1772 户，5670 人。

项目总体技术经济指标与环评的对比情况表见表 3-1，N-4-b 地块技术经济指标与环评的对比情况表见表 3-2，N-5 地块技术经济指标与环评的对比情况表见表 3-3，建设内容与环评的对比情况见表 3-4。

表 3-1 项目总体技术经济指标与环评的对比情况表

项目			环评描述	实际建设	变化情况	
项目净用地（m ² ）			29334.64	29334.64	0	
总建筑面积（m ² ）			294699.34	294699.34	0	
其中	地上总建筑面积（m ² ）		217172.05	217172.05	0	
	其中	地上计容建筑面积（m ² ）	209774.81	209774.81	0	
		其中	住宅（m ² ）	205795.71	205795.71	0
			商业（m ² ）	1731.19	1731.19	0
			社区用房（m ² ）	445.5	445.5	0
			物管用房（m ² ）	376.26	376.26	0
			社区文化用房（m ² ）	321.95	321.95	0
			养老服务用房（m ² ）	637.32	637.32	0
			公厕（m ² ）	138.47	138.47	0
			消控、监控（m ² ）	118.09	118.09	0
			社区卫生服务用房（m ² ）	210.32	210.32	0
		地上不计容建筑面积（m ² ）		7397.24	7397.24	0
	其中	住宅阳台半面积（m ² ）	6061.32	6061.32	0	
		住宅避难间（m ² ）	1335.92	1335.92	0	
	地下总建筑面积（m ² ）		77527.29	77527.29	0	
	其中	地下车库及设备房（m ² ）	76223.65	76223.65	0	
		物管用房（m ² ）	253.70	253.70	0	
		生鲜超市（m ² ）	1049.94	1049.94	0	
户数(户)		2231	2231	0		
居住人数（人）			7139	7139	0	
容积率			10.05	10.05	0	
建筑占地面积（m ² ）			6057.03	6057.03	0	
建筑密度(%)			21	21	0	
绿地面积（m ² ）			11734.29	11734.29	0	
绿地率(%)			40.00	40.00	0	
机动车停车位（个）			2096	2096	0	
非机动车停车位（个）			2116	2116	0	

表 3-2 项目 N-4-b 地块技术经济指标与环评的对比情况表

项目		环评描述	实际建设	变化情况
项目净用地 (m ²)		7880.90	7880.90	0
总建筑面积 (m ²)		58820.23	58820.23	0
其中	地上总建筑面积 (m ²)		43041.97	0
	其中	地上计容建筑面积 (m ²)	41793.26	0
		住宅 (m ²)	41335.66	0
		商业 (m ²)	356.33	0
		公厕 (m ²)	51.42	0
		消防、监控 (m ²)	49.85	0
	地上不计容建筑面积 (m ²)		1248.71	0
	其中	住宅阳台半面积 (m ²)	942.65	0
		住宅避难间 (m ²)	306.06	0
	地下总建筑面积 (m ²)		15778.26	0
其中	地下车库及设备房 (m ²)		15778.260	0
	户数 (户)		459	0
居住人数 (人)		1469	1469	0
容积率		5.30	5.30	0
建筑占地面积 (m ²)		1339.56	1339.56	0
建筑密度 (%)		17.00	17.00	0
绿地面积 (m ²)		3152.36	3152.36	0
绿地率 (%)		40.00	40.00	0
机动车停车位 (个)		418	418	0
非机动车停车位 (个)		422	422	0

表 3-3 项目 N-5 地块技术经济指标与环评的对比情况表

项目		环评描述	实际建设	变化情况
项目净用地 (m ²)		21453.74	21453.74	0
总建筑面积 (m ²)		235879.11	235879.11	0
其中	地上总建筑面积 (m ²)		174130.08	0
	其中	地上计容建筑面积 (m ²)	167981.55	0
		住宅 (m ²)	164460.05	0
		商业 (m ²)	1374.86	0
		社区用房 (m ²)	445.5	0
		物管用房 (m ²)	376.26	0
		社区文化用房 (m ²)	321.95	0
		养老服务用房 (m ²)	637.32	0
		公厕 (m ²)	87.05	0

		消控、监控（m ² ）		68.24	68.24	0
		社区卫生服务用房（m ² ）		210.32	210.32	0
		地上不计容建筑面积（m ² ）		6148.53	6148.53	0
		其 中	住宅阳台半面 积（m ² ）	5118.67	5118.67	0
			住宅避难间(m ²)	1029.86	1029.86	0
	地下总建筑面积（m ² ）		61749.03	61749.03	0	
	其 中	地下车库及设备房(m ²)	60445.39	60445.39	0	
		物管用房（m ² ）	253.70	253.70	0	
		生鲜超市（m ² ）	1049.94	1049.94	0	
户数（户）				1772	1772	0
居住人数（人）				5670	5670	0
容积率				7.83	7.83	0
建筑占地面积（m ² ）				4717.47	4717.47	0
建筑密度（%）				21.99	21.99	0
绿地面积（m ² ）				8581.93	8581.93	0
绿地率（%）				40.00	40.00	0
机动车停车位（个）				1678	1678	0
非机动车停车位（个）				1694	1694	0

表 3-4 项目建设内容与环评的对比情况表

工程内容		环评描述	实际建设	变化情况
主体工程	住宅	N4-b 地块: 共 1 栋住宅楼为 39F; N5 地块: 共 4 栋住宅楼, 编号: 1#~4#。1#住宅楼为 44F, 2#住宅楼为 44F, 3#住宅楼为 44F, 4#住宅楼为 34F。	N4-b 地块: 共 1 栋住宅楼为 39F; N5 地块: 共 4 栋住宅楼, 编号: 1#~4#。1#住宅楼为 44F, 2#住宅楼为 44F, 3#住宅楼为 44F, 4#住宅楼为 34F。	建设内容不变, 建筑高度发生了一定变化
	商业	N4-b 地块: 1#住宅楼 1 层南侧沿街设置商业。 N5 地块: 3#住宅楼 1 层西侧沿街设置商业。	N4-b 地块: 1#住宅楼 1 层南侧沿街设置商业。 N5 地块: 1#、2#、3#、4#住宅楼 1 层沿街设置商业。	由于项目环评时期设计较为初步, 实际每栋住宅楼均设置了底层商铺
配套工程	社区卫生服务用房	N5 地块: 设置 1 个, 位于 4#住宅楼 1F 南侧。	N5 地块: 设置 1 个, 位于 4#住宅楼 1F 南侧。	不变
	社区服务用房	N5 地块: 设置 3 个, 分别位于 1#住宅楼 1F 西侧, 3#住宅楼 1F 北侧, 4#住宅楼 1F 东侧。	N5 地块: 设置 3 个, 分别位于 1#住宅楼 1F 西侧, 3#住宅楼 1F 北侧, 4#住宅楼 1F 东侧。	不变
	物管用房	N5 地块: 设置 2 个, 位于 1#住宅楼 1F 西侧以及地下-1F。	N5 地块: 设置 1 个, 位于 2#住宅楼 1F。	位置发生改变
	社区文化中心	N5 地块: 设置 2 个, 分别位于 3#住宅楼 1F 东侧和 4#住宅楼 1F 东侧。	N5 地块: 设置 2 个, 分别位于 3#住宅楼 1F 东侧和 4#住宅楼 1F 东侧。	不变
	生鲜超市	N5 地块: 设置 1 个, 位于地下-1F。	N5 地块: 设置 1 个, 位于地下-1F。	不变

	养老服务设施用房	N5 地块：设置 2 个，分别位于 2#住宅楼 1F 北侧以及 3#住宅楼 1F 北侧。	N5 地块：设置 1 个，位于 2#住宅楼 1F 北侧。	减少 1 个
	公共卫生间	N4 地块：设置 1 个，位于 1#住宅楼 1F 东侧。 N5 地块：设置 2 个，分别位于 2#住宅楼 1F 南侧和 3#住宅楼 1F 北侧。	N4 地块：设置 1 个，位于 1#住宅楼 1F 东侧。 N5 地块：设置 2 个，分别位于 2#住宅楼 1F 南侧和 3#住宅楼 1F 北侧。	不变
	地下车库及设备房	N4-b 地块：设置地下 3 层、N5 地块设置地下 3 层。 地下车库：主要为机动车库、非机动车库。共设机动车停车位 4068 个，非机动车位 4153 个。	N4-b 地块：设置地下 3 层、N5 地块设置地下 4 层。 地下车库：主要为机动车库、非机动车库。共设机动车停车位 2096 个，非机动车位 2116 个。	由于标高不一致，N-5 地块地下局部多了一层，且环评描述车位数为三个地块的总数，实际验收其中两个地块
		设备房：设备房主要为风机房、备用发电机房、配电室、水泵房等，目前暂未确定位置，本环评要求设备用房位置不正对居民住宅楼。	设备房：设备房主要为风机房、备用发电机房、配电室、水泵房。其中 N-4-b 地块设有 1 个柴油发电机房和 1 个配电室，均位于地下负一层；N-5 地块设置有 1 个柴油发电机房和 1 个配电室，位于靠近 2#负一层，设置有 1 个水泵房，位于靠近 2#负 4 层。	满足环评要求，有独立设备间，并且未正对居民住宅楼
	给水	城市供水管网供给。	城市供水管网供给。	不变
公用工程	排水	根据昆明市城市排水管理处出具项目排水意见以及结合项目实际情况，项目应严格实施雨污分流体制。本项目的排水分两个方案： 项目周边市政管网接通运营前：项目在 N6 地块西侧用地范围内设置一套污水处理设施+紫外消毒设施。要求污水处理设施+紫外消毒设施与项目同时运行。 地块餐饮废水、生鲜超市废水经隔油池预处理后与其他废水一起经化粪池处理，最后同 N4-b 地块和 N-5 地块全部废水排入该污水处理设施处理，一部分废水通过紫外消毒设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中绿化、道路清扫、冲厕标准后回用于 3 个地块的绿化、道路清扫、冲厕，其余外排废水通过污水处理设施处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排，临时排至周边雨水系统。建设单位应到水务部门办理相关意见。	目前，项目区废水可经市政污水管网排往昆明市第五水质净化厂处理，故项目区不设置污水处理设施。 由于项目周边市政排水管网和集中式再生水供水管网都通达，项目可采用市政集中式再生水供水管网。建设单位与云南中水工业有限公司签订了再生水供水合同，项目区按要求配套建设了中水供水设施及管网，设置了 2 个大中水的接驳口，每个地块设置 1 个，并完成了与市政大中水供水管网的接驳，故项目使用市政大中水作为绿化用水。 由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至沣源路，故建设单位设置了临时管道，N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼废水一起经化粪池处理达标后，经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路，汇入盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 N-5 地块 2#、3#住宅楼废水经	项目区不设置污水处理设施

		项目周边市政管网接通运营后： N4-b、N-5、N6 地块各自建设隔油池、消毒池、化粪池，项目餐饮废水、生鲜超市废水经隔油池及社区卫生服务用房经消毒池预处理后，与其他废水一起经化粪池处理，外排废水处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准后外排至盘龙 122 号路市政管网，最终进昆明市第五水质净化厂；回用中水采用大中水供给。	化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 待盘龙 125 号路修建完成，项目区废水可直接排入沔源路时，项目区废水均经化粪池处理达标后排入盘龙 125 号路，排至沔源路市政污水管网，最终排至昆明市第五水质净化厂处理。并封堵目前使用的临时管道和临时排水口。	
	供电	由城市供电系统供给，地下一层设置专门配电室负责整个工程的供配电；在地下一层设置有专门的柴油发电机房配置 2 台 800KW 备用发电机作为二级负荷的备用电源。	由城市供电系统供给，地下一层设置专门配电室负责整个工程的供配电；N-4-b 地块设有 1 个柴油发电机房，位于地下负一层；N-5 地块设置有 1 个柴油发电机房，位于靠近 2#负一层，各配备有 1 台柴油发电机作为二级负荷的备用电源。	实际设置位置更加具体化
	通风	项目楼梯间设置机械排风兼排烟系统，地下室车库设置机械排风兼排烟系统，风量按换气次数 6 次/h 计。备用发电机房排气依托地下室机械排风口，排风口位置暂不确定。按《汽车库建筑设计规范》要求，应将排风口设于下风向，排风口不得朝向邻近建筑和公共活动场所，排风口离室外地坪高度大于 2.5m，并作消声处理。	项目楼梯间设置机械排风兼排烟系统，地下室车库设置机械排风兼排烟系统。备用发电机房排气依托地下室机械排风口，排风口设置于绿化带内，避开了敏感点及人群。	不变，满足环评要求
	供热	采用电、太阳能和天然气。	采用电、太阳能和天然气。	不变
	消防	设置室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统。	设置室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统。	不变
	通信	本工程电话电视及宽带网等城市通讯线路拟由城市通讯管廊引入。	本工程电话电视及宽带网等城市通讯线路拟由城市通讯管廊引入。	不变
环保工程	雨污分流系统	项目实行雨污分流的排水体制，分别设置雨水管和污水管。	项目实行雨污分流的排水体制，分别设置雨水管和污水管。	不变
	雨水收集池	项目拟在 N6 地块南侧建设 1 个地埋式雨水收集池，容积约为 863.72m³，雨水经雨水收集池收集后回用于绿化和道路浇洒，剩余部分通过项目雨水排放口外排。项目在开工前应到城市节约用水管理机构办理相关手续，具	N-4-b 地块设置了雨水收集系统，雨水收集池的容积为 109m³，N-5 地块设置了雨水收集系统，雨水收集池的容积为 280m³，雨水经雨水收集池收集后回用于绿化和道路浇洒，剩余部分通过项目雨水排放口外排。由云南景湖环境工程	本次验收对象为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块

	体的设计方案应报规划部门和城市节约用水行政主管部门审查同意。	有限公司设计施工，目前正在办理节水措施验收的相关工作。	
中水回用管网	按照《昆明市城市节约用水管理条例》，项目需进行中水回用。项目拟采用市政中水，项目已与云南中水工业有限公司签订中水使用合同。项目绿化、道路浇洒、冲厕均采用市政中水，因此，项目在设计时应根据中水回用途径，在项目区内合理布设中水管线。	项目采用市政大中水作为绿化用水，项目已与云南中水工业有限公司签订中水使用合同。项目绿化、道路浇洒、冲厕均采用市政中水，因此，项目合理布设了中水管线。	不变
隔油池	项目应于地下生鲜超市设 1 个隔油池，容积应不小于 1.4m ³ ，建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，对其进行设计、施工。	建设单位未设置生鲜超市隔油池，仅预留了位置，待商家入驻后，自行在预留位置设置隔油池。	未设置，仅预留了位置
化粪池	N4-b 地块设置 1 个，位于地块南侧；N5 地块设置 3 个，分别位于 1#北侧、2#南侧、3#东侧；化粪池的容积应满足污水在池内停留时间 12~24h 的要求，且设置为在绿化面积下，为地埋式。建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，对化粪池进行设计、施工。	项目共设置了 5 个化粪池，总容积为 500m ³ 。其中 N-4-b 地块设 1 个化粪池，容积为 100m ³ ；N-5 地块设有 4 个化粪池，容积均为 100m ³ ，总容积为 400m ³ 。项目区使用的化粪池均为成品化粪池，具有相关的合格证书。	满足环评要求
消毒池	卫生服务站内需要设置消毒池，要求容积不小于 1.0m ³	建设单位未设置社区卫生站消毒池，仅预留了位置，待商家入驻后，自行在预留位置设置消毒池。	未设置，仅预留了位置
污水处理设施+紫外消毒设施	项目周边市政管网接通运营前： 项目在 N6 地块西侧用地范围内建设一套污水处理设施+紫外消毒设施，同时处理三个地块的废水，处理后的部分废水处理后再经过紫外消毒设施处理达标后回用于三个地块中水使用。根据工程分析，三个地块废水共为 1788.4m ³ /d，三个地块共同回用量为 125.88m ³ /d(非雨天)，2.8m ³ /d(雨天)，因此本环评建议，在项目在废水能进入水质净化厂前，项目污水处理设施处理规模不小于 1790.0m ³ /d。最终处理规模需委托有资质的单位设计安装调试，且要求污水处理设施+紫外消毒设施与项目同时运行。	目前，项目区废水可经过市政污水管网排至昆明市第五水质净化厂处理，故项目区不设置污水处理设施。	未设置
内置烟道	项目住宅需设置内置烟道，厨房油烟经抽油烟机机收	项目住宅设置了内置烟道，厨房油烟经抽油烟机机收	未设置独立商业

	集后，统一通过内置烟道排放；独立商业可经营餐饮，需设置内置烟道，建议内置烟道设置在北侧，排口避开周边敏感点。	集后，统一通过内置烟道排放。由于本次验收的两个地块不涉及独立商业楼，且住宅楼内商铺不能引进餐饮业，故验收地块不设餐饮商铺	
医废暂存间	项目社区卫生卫生用房内预留一间医疗固废收集位置，待建设单位设置医疗废物收集设施对医疗废物进行收集。	社区卫生卫生用房暂未有业主入驻使用，将来有入驻后要求其内预留一间医疗固废收集位置，对医疗废物进行收集。	暂未使用
垃圾桶	在项目区内分散布设一定数量的移动式带盖垃圾桶，对生活垃圾进行暂存，由环卫部门每日定时清运。	在项目区内分散布设一定数量的移动式带盖垃圾桶，对生活垃圾进行收集，由环卫部门每日定时清运。	不变
绿化	绿化面积 11734.29 m ² ，绿地率 40%。	绿化面积 11734.29 m ² ，绿地率 40%。	不变

3.3 项目变更情况

根据资料核对以及现场检查情况，对比俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块实际建设内容与环评报告书上建设内容一致，项目的净用地面积，建筑面积均未发生变化，该地块的建设性质，建设位置未发生变化。主要变化情况如下：

（1）环保设施方面，环评要求若项目区市政道路不通呢情况下，废水不能外排进入水质净化厂时，要求建设单位设置污水处理设施处理污水。实际建设中，由于项目区废水最终可进入市政污水管网，排入昆明市第五水质净化厂，故项目区未设置污水处理设施。

4、主要污染源及污染治理措施

4.1 施工期主要污染源及治理措施

项目施工期主要环境影响包括噪声、粉尘、废水及固体废弃物等，根据建设单位所提供资料，项目施工期间采取了洒水降尘、散料遮盖、设置沉淀池、合理安排施工时间等措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成，施工期环境污染已不存在，项目施工期间未发生污染事件，未发生施工扰民事件，未收到环保相关投诉。

4.2 运营期主要污染源及治理措施

4.2.1 废水

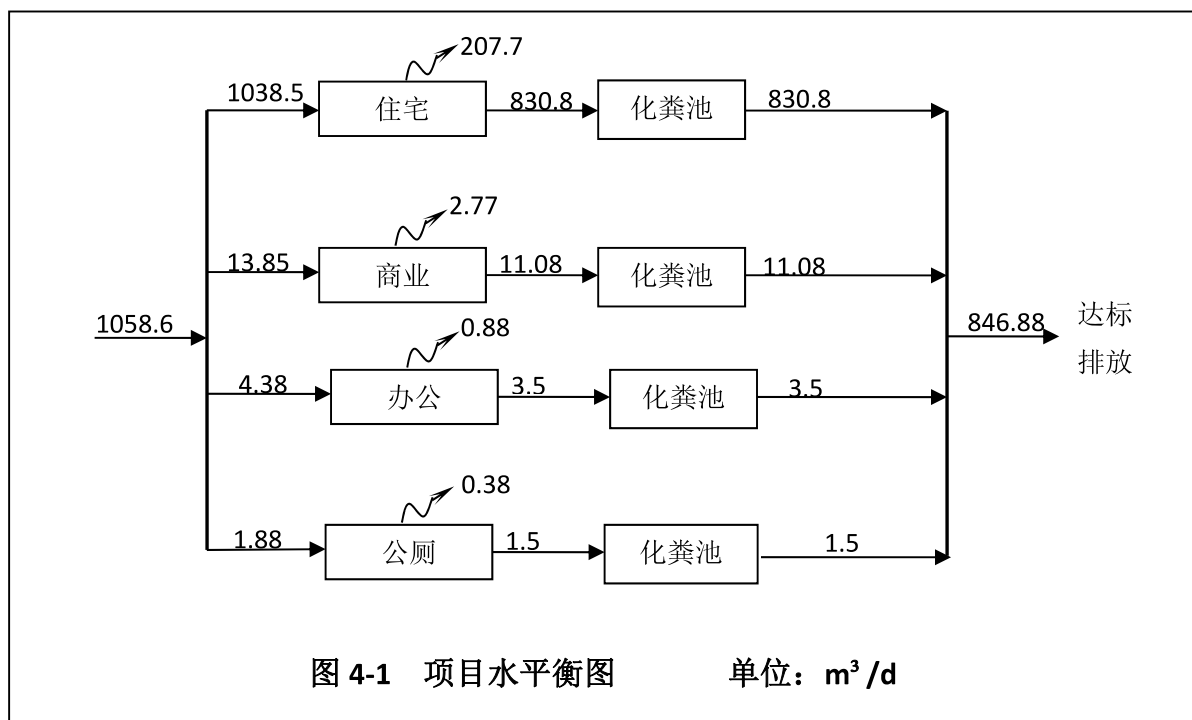
1、废水的产生

项目主要建设 5 栋 34~44 层住宅，并配套建设底层商铺、社区用房、物管用房、公厕、社区卫生用房、生鲜超市以及地下车库等。项目运营期产生的废水主要是住户生活废水、商铺废水、公厕废水、物业办公废水等。

根据建设单位提供的数据，监测期间住宅用水量约为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ （按产污系数 0.8 计算）。项目共有住房 2231 户，监测期间约有住房 15 户住户入住，暂未有商铺入住，故居民住宅入住率为 0.67%，商业无入驻情况。待项目入住率达到 100%，居民住宅废水量预计为 $835.8\text{m}^3/\text{d}$ ，30.51 万 m^3/a ；商铺废水量引用环评的核算数据，预计为 $11.08\text{m}^3/\text{d}$ ，0.39 万 m^3/a 。故项目总废水排放量为 $846.88\text{m}^3/\text{d}$ ，30.9 万 m^3/a 。项目废水经化粪池处理达标后外排，不回用，项目绿化使用城市大中水。

建设单位与云南中水工业有限公司签订了再生水供水合同，项目区按要求配套建设了中水供水设施及管网，每个地块设置了 1 个大中水的接驳口，使用市政大中水作为绿化用水，故本次验收地块不单独设置中水处理站。

项目水平衡图见图 4-1。



2、废水处理设施

（1）雨、污水管网

项目区设置了雨污分流系统，雨水经雨水管道收集后存于雨水收集池，多余的排入市政雨水管网；污水经污水管网收集后经化粪池等污水处理设施处理。

（2）化粪池

项目共设置了 5 个化粪池，总容积为 500m³。其中 N-4-b 地块设有 1 个化粪池，容积为 100m³；N-5 地块设有 4 个化粪池，容积均为 100m³，总容积为 400m³。

（3）隔油池、消毒池

项目区设置了生鲜超市以及社区卫生站，建设单位预留的生鲜超市隔油池位置以及社区卫生站消毒池位置，待企业入驻后自行在预留位置设置隔油池和消毒池。生鲜超市废水经隔油池预处理，社区卫生站废水经消毒池预处理后，均排入项目区设置的化粪池进行处理后外排。

项目化粪池设置情况见表 4-1。

表 4-1 化粪池设置情况一览表

序号	化粪池位置	容积 (m³)	纳污范围	对应废水排口
1	N-4-b 地块 1#住宅西南侧	100	N-4-b 地块 1#住宅	盘龙 125 号路排污口
2	N-5 地块 4#住宅北侧	100	N-5 地块 4#住宅	
3	N-5 地块 1#住宅西北侧	100	N-5 地块 1#住宅	
4	N-5 地块 2#住宅西南侧	100	N-5 地块 2#住宅	盘龙 122 号路排

5	N-5 地块 3#住宅西侧	100	N-5 地块 3#住宅	污口
备注	化粪池出水均进入市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂。 根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）中排水小型生活污水处理中化粪池容积核算，污水在池中的停留时间宜采用 12h-24h，项目共设置了 5 个化粪池，总容积为 500m ³ 。根据核算项目将来 100%投入使用后，产生的废水为 846.88m ³ /d，项目现有的化粪池能满足废水停留时间 12 小时以上。			

3、废水处理与排放

根据昆明市城市排水管理处《排水接驳方案技术审查意见》（昆排管审〔2018〕096 号）以及（昆排管审〔2018〕097 号）的要求及规定。N-4-b 地块共设置 2 个排水口，其中：雨水排口设有 1 个，污水排口设置 1 个，分别接入盘龙 125 号路市政雨污水管。N-5 地块设置有 3 个排水口，其中污水排口 2 个，雨水排口 1 个，分别接入了盘龙 125 号路的雨污水管。目前，由于盘龙 125 号路暂不能修建完成，建设单位临时设置了 2 个雨水排口和 2 个污水排口，分别排入盘龙 122 号路以及 N-6 地块北面的临时管道，最终排入北京路市政管网。今后，待盘龙 125 号路修建完成，N-4-b 地块以及 N-5 地块的排水口严格按照《排水接驳方案技术审查意见》的要求设置。

目前，由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至沔源路，故建设单位设置了临时管道，N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后，经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路，汇入盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。

N-5 地块 2#、3#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。

待盘龙 125 号路修建完成，项目区废水可直接排入沔源路时，项目区废水均经化粪池处理达标后接入盘龙 125 号路，排至沔源路市政污水管网，最终排至昆明市第五水质净化厂处理。

项目区设置了生鲜超市以及社区卫生站，建设单位预留的生鲜超市隔油池位置以及社区卫生站消毒池位置，待企业入驻后自行在预留位置设置隔油池和消毒池。生鲜超市废水经隔油池预处理，社区卫生站废水经消毒池预处理后，均排入项目区设置的化粪池进行处理后外排。

废水处理排放流程见图 4-2。项目废水污染物处理排放情况见表 4-2。

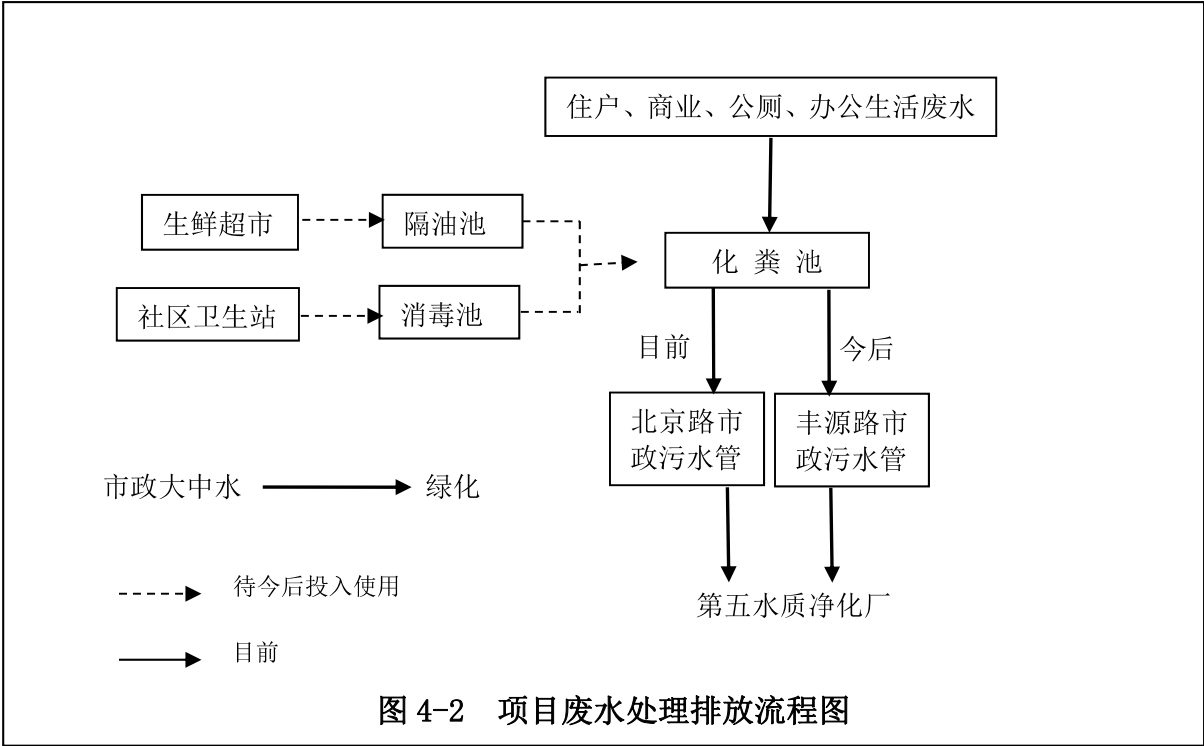


表 4-2 废水污染物处理排放情况

序号	污染源	废水名称	主要污染因子	排放方式	处理措施及排放去向
1	住宅	住户生活废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油	间接	由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至沔源路，故建设单位设置了临时管道，N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后，经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路，汇入盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 N-5 地块 2#、3#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 待盘龙 125 号路修建完成，项目区废水可直接排入沔源路时，项目区废水均经化粪池处理达标后接入盘龙 125 号路，排至沔源路市政污水管网，最终排至昆明市第五水质净化厂处理。
2	商铺	商业废水			
3	物管、社区用房	办公废水			
4	生鲜超市（暂未入驻）	含油脂废水			

					经隔油池预处理后排入项目设置的化粪池处理。
5	社区卫生站 (暂未入驻)	医疗废水			社区卫生所现暂未入驻，待社区卫生所入驻后，由其自行建设消毒池，废水经消毒池处理后，排入化粪池处理。

4.2.2 废气

项目产生的废气为居民家庭油烟废气，机动车尾气，柴油发电机废气，垃圾桶以及化粪池产生的异味。

(1) 油烟废气

项目住户炊事使用电和天然气作为能源，产生的油烟由抽油烟机抽排后，经内置油烟管道于楼顶外排，其油烟排放量较小，且为间歇性排放，对环境空气影响较小。

(2) 汽车尾气

地下停车场汽车会产生一定浓度的汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、HC 和 NO_x 等，汽车尾气经抽风机抽至地上排放。项目地下车库排气口布置于绿化带内，避开了敏感点及人群，同时通过合理管理汽车的停放与行驶，汽车尾气对环境空气影响较小。

(3) 柴油发电机烟气

项目备用柴油发电机设置在地下独立设备间内，共配备了 2 台柴油发电机，其中 N-4-b 地块使用 1 台，N-5 地块使用 1 台。该发电机使用 0#轻柴油，只有停电时才会使用，使用频率低，产生的废气少。排气口设于绿化带内，避开了敏感点及人群。

(4) 异味

项目垃圾桶、化粪池、公厕会产生一定的异味，呈无组织排放。

项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后，委托环卫部门日产日清，垃圾及时清理后对环境空气影响较小。

化粪池为地埋式，产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运，化粪池污泥及时清运后产生异味对环境空气影响较小。

项目共设有 3 个公厕，设有专人专门负责打扫，产生异味对居民影响较小。

项目废气污染排放源及处理情况表 4-3。

表 4-3 废气污染排放源及处理情况

废气名称	污染源	污染因子	处理设施/方式	排放方式	去向
油烟	住户厨房	油烟	住户产生的油烟经各家抽油烟机抽至内置烟道，最后统一于住宅楼顶排放。产生的油烟经油烟净化器处理	有组织排放	大气环境

			后于楼顶排放。		
汽车尾气	地下停车场	CO、NO _x 、HC	经车库通风系统抽排，排放口位于绿化带内，避开了敏感目标及人群。	无组织排放	
柴油发电机烟气	柴油发电机	烟气	经烟气管道排至地面，排烟口设置于绿化带内		
异味	化粪池、垃圾桶、公厕	臭气	化粪池地理式设计，垃圾及时清运，公厕合理管理、定期打扫，减少异味产生。		

4.2.3 噪声

本项目噪声主要为住户的社会噪声，商业噪声，风机、水泵、电梯运行等设备噪声，交通噪声等。

住户产生的社会噪声为正常生活产生的噪声，影响较小。

商业噪声为从事商业经营和销售活动产生的噪声，商业活动均在建筑物内进行，且按照物业管理部门要求，22:00 以后基本结束商业活动，物管要求商业禁止使用高音喇叭，且项目内不涉及娱乐设施，因此商业噪声对居民的影响较小。

地下停车场抽排风机位于地下停车场设备间，有基础减震措施；两个地块共用一个生活水泵房，位于靠近 N-5 地块 2#地下 4 层的独立设备间内，水泵不是随时运行，需要时自动运行并关闭，有基础减震措施，隔音效果较好；项目备用柴油发电机设置在地下独立设备间内，共配备了 2 台柴油发电机，其中 N-4-b 地块使用 1 台，位于靠近住宅地下 1 层；N-5 地块使用 1 台，位于靠近 N-5 地块 2#地下 1 层，只在停电的时候使用，使用频率小，经隔声和距离衰减后对居民影响较小。并且这些设备均未正对住宅楼。

电梯房置于楼顶，经阻隔和降噪后产生的噪声影响较小。

项目区内设有禁鸣和限速标识，由于车速缓慢和禁止鸣笛，汽车噪声影响较小。

项目住宅地块周边均有规划路，故外环境交通噪声对项目有一定影响。N-4-b 地块建筑物距离西面的盘龙 125 号路 25m，中间有绿化带相隔；距离南面盘龙 126 号路 20m。N-5 地块最近建筑物距离北面盘龙 126 号路 30m，中间有绿化带相隔；距离西面盘龙 125 号路 20m，中间有绿化带相隔；距离南面的盘龙 122 号路 26m，中间有绿化带相隔。项目所有住房除卫生间、阳台外均安装了中空玻璃，外环境噪声通过绿化吸声，距离衰减和隔声后对项目的影响是可接受的。

项目运营期噪声源及噪声治理情况见表 4-4。

表 4-4 噪声排放源及处理情况

污染源	设备名称	台数	位置	处理方式
-----	------	----	----	------

住户	/	/	/	墙体隔声、距离衰减
商铺	/	/	/	严格管理，禁止使用高音喇叭
抽排风机	抽排风机	若干	均位于地下独立设备间内	有基础减震措施、墙体隔声、距离衰减，均位于独立设备间内，且设备均未正对住户
水泵房	水泵	1	N-5 地块 2#负 4 层	
柴油发电机房	发电机	2	N-4-b 地块以及 N-5 地块 2#住宅负一层	
配电室	配电设备	1	N-4-b 地块以及 N-5 地块 2#住宅负一层	
电梯提升机间	提升机	5	楼顶	设置在高层顶楼独立设备房内，选用低噪优质设备，并采取隔声、减振措施。
车库	汽车	/	/	采取限制行车速度，禁鸣喇叭、绿化阻隔等措施。

4.2.4 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾以及化粪池产生的污泥等。

住户产生的生活垃圾，统一收集后由物业公司委托所在区域环卫部门定期清运。

项目化粪池产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运。

生鲜超市现在暂未入驻，项目预留了生鲜超市隔油池位置，待入驻后由企业自行在预留位置设置隔油，产生的废油脂由其自行委托有资质的单位定期清运处置。

项目卫生所现暂未有医疗中心入驻，将来入驻后，要求其产生的医疗危废统一收集后委托有资质单位及时清运和处置。

项目运营期固体废物处置情况见表 4-5。

表 4-5 项目固体废物来源及处置情况一览表

名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	住宅楼、商铺	一般固废	4570.16	4570.16	环卫部门清运处置
污泥	化粪池	一般固废	/	/	由昆明市盘龙区瑞辉家政服务部清掏处置
废油脂	生鲜超市	一般固废	/	/	待入驻后由企业自行在委托有资质的单位定期清运处置。
医疗废物	社区卫生站	医疗废物	/	/	待入驻后由企业自行在委托有资质的单位定期清运处置。
备注	由于项目只有少数住户入住，本次验收监测期间仅有少量固废产生，表中“产生量”数据引用项目环评报告中估算的数据。				

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据资料核对及现场检查情况，项目主要环保设施雨污分流系统、化粪池等，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。另外，项目施工期间认真

落实了环评报告及批复的要求，采取了如洒水抑尘、散料遮盖、限速禁鸣等措施减缓粉尘、噪声对周边环境的影响，设置了沉淀池、垃圾收集设施，有效减小了施工期废水及固体废物对周边环境的影响。

项目总投资 150000 万元，其中环保投资 1163.2 万元，占总投资的 0.78%，环保投资情况详见表 4-6。

表 4-6 项目环保投资一览表

序号	项 目	环评描述 (万元)	实际投资 (万元)	备注
施 工 期	临时排水沟	40	26	环评描述为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 三个地块投资情况，目前主要对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 两个进行验收，故目前实际建设中的环保投资情况只对实际验收对象俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块进行描述。
	临时沉淀池	8	5	
	截水沟、集水井和抽水泵	8	5	
	施工场地洒水设施	5	3	
	帷幕遮挡	5	3	
	厂界围挡	5	3	
	出入口水泥硬化	4	2.5	
	车辆冲洗池	3	2	
	土工布	3	2	
	隔声、减震措施	15	10	
	垃圾桶	0.5	0.2	
运 营 期	雨污分流系统	80	180	
	雨水收集池	12	30	
	中水回用管道	228	120	
	周边市政管网接通运营前：污水处理设施+紫外消毒	250	0	
	化粪池	50	60	
	独立商业楼隔油池	7	0	
	生鲜超市隔油池	2	0	
	地下室抽排风系统	80	120	
	垃圾桶	2	1.5	
	隔油池油污	0.7	0	
	隔声间	280	200	
	减震垫片	60	40	
	绿化	290	350	
	合计	1438.2	1163.2	

5、环评及环评批复要求落实情况

表 5-1 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复	落实情况	备注
1	项目建设地点位于昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云片区，中心地理坐标为东经 108° 45′ 11.27″，北纬 25° 06′ 36.02″。净用地面积 62729.12m²，总建筑面积 557836.09m²（其中地上建筑面积 411011.75m²，地下建筑面积为 146824.34m²），规划建设 10 栋 32-44 层住宅楼，1 栋 2 层商业楼；并配套建设住宅底商、社区卫生服务用房、物业管理用房、社区服务用房、社区文化用房、养老服务用房、公厕、生鲜超市等。项目总投资 241578.06 万元，其中环保投资 1438.2 万元。	本次验收主要针对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块。 项目总投资 150000 万元，其中环保投资 1163.2 万元，占总投资的 0.78%。净用地面积为 29334.64 m²，总建筑面积 294699.34 m²，其中：地上建筑面积 217172.05 m²，地下建筑面积 77527.29 m²。主要建设内容为 5 栋 34~44 层住宅，并配套建设底商商铺、社区用房、物业管理用房、公厕、社区卫生用房、生鲜超市以及地下车库等。 项目的净用地面积，建筑面积均未发生变化，建设内容与环评一致。	环评描述为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 三个地块情况，目前主要对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 两个进行验收，故目前只对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块的情况进行描述。
2	项目应建立完善“雨污分流”排水系统，并与区域市政排水设施相协调。拟建设餐饮用房、生鲜超市应建设隔油池，卫生服务用房建设消毒池。 在市政污水管网建成通达前，污水经自建污水处理站处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市生活杂用水水质》中绿化、道路清扫、公厕最严标准后回用于绿化、道路浇洒和	项目设置了“雨污分流”排水系统。 目前，项目区废水可经市政污水管网排往水质净化厂处理，故项目区不设置污水处理设施。 由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至津源路，故建设单位设置了临时管道，N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼废水一起经化粪池处理	已落实

序号	环评批复	落实情况	备注
	冲厕；外排污水应处理达 GB18918=2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。 在市政污水管网建成通达后，外排污水经处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr} ≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 CJ343-2010《污水排入城市下水道水质标准》标准，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L 后经城市污水排水管网排入昆明市第五污水处理厂处理。规范设置排污口，并设立明显标志。 严格落实水土保持方案中的各项水保措施，施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施。	达标后，经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路，汇入盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 N-5 地块 2#、3#住宅楼废水经化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。 待盘龙 125 号路修建完成，项目区废水可直接排入沣源路时，项目区废水均经化粪池处理达标后接入盘龙 125 号路，排至沣源路市政污水管网，最终排至昆明市第五水质净化厂处理。 项目区设置了生鲜超市以及社区卫生站，建设单位预留的生鲜超市隔油池位置以及社区卫生站消毒池位置，待企业入驻后自行在预留位置设置隔油池和消毒池。生鲜超市废水经隔油池预处理，社区卫生站废水经消毒池预处理后，均排入项目区设置的化粪池进行处理后外排。 根据昆明市城市排水管理处《排水接驳方案技术审查意见》（昆排管审（2018）096 号）以及（昆	

序号	环评批复	落实情况	备注
		排管审（2018）097号）的要求及规定。N-4-b 地块共设置 2 个排水口，其中：雨水排水口设有 1 个，污水排水口设置 1 个，分别接入盘龙 125 号路市政雨水管。N-5 地块设置有 3 个排水口，其中污水排水口 2 个，雨水排水口 1 个，分别接入了盘龙 125 号路的雨水管。目前，由于盘龙 125 号路暂不能修建完成，建设单位临时设置了 2 个雨水排水口和 2 个污水排水口，分别排入盘龙 122 号路以及 N-6 地块北面的临时管道，最终排入北京路市政管网。今后，待盘龙 125 号路修建完成，N-4-b 地块以及 N-5 地块的排水口严格按照《排水接驳方案技术审查意见》的要求设置。 根据监测结果表明，项目外排废水水质能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8 mg/L。 项目施工时设置了拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水采取了沉淀等处理措施。施工	

序号	环评批复	落实情况	备注
		期间没有未经处理直接外排废水。	
3	污水处理系统、垃圾收集系统等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，防止异味产生污染扰民。 餐饮用房应设置内置烟道。合理布局地下停车场、地下污 染治理等设施的排风口位置和数量，避免朝向项目关心点及项目内人群密集区，避开涡流区。 施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、临时堆场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，排放的废气应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（表2）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$，减少对环境敏感点的扬尘污染。	项目区污水可进入市政污水管网，故取消了污水处理设施的建设，项目区绿化用水使用市政大 水，并且已经与市政大中水管网完成了接驳施工。 项目区内未设置垃圾收集房，垃圾经带盖垃圾桶收集后委托所在区域环卫部门及时清理后产生的异味较小。 项目住户产生的油烟由抽油烟机抽排后，经楼梯的内置油烟管道于楼顶外排。地下停车场产生的汽车尾气经抽风机抽至地上排放，排气口布置于绿化带内，避开了敏感点及人群，同时通过合理管理汽车的停放与行驶，汽车尾气对环境空气质量影响较小。 项目施工过程中严格控制了施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、运输车辆采取了有效的防治扬尘措施，施工期间未发生施工粉尘扰民，未收到相关投诉。	已落实
4	水泵、通风设备、配电室等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出、商铺经营环境噪声管理，项目界外1米处的噪声值应达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类区标准，即：昼间小于60分贝，夜间小于50分	项目主要产噪设备为水泵、风机、配电设备、备用柴油发电机、电梯提升机等，均置于地下层独立设备间内，电梯房置于楼顶，均采用低噪设备，通过隔声及距离降噪等措施降低设备噪声，在项目	已落实

序号	环评批复	落实情况	备注
	贝：项目临规划路盘龙 7 号路一侧第一排建筑至道路边界区域噪声执行 4 类标准，即：昼间小于 70 分贝，夜间小于 55 分贝。 建设过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，禁止现场搅拌砂浆，应使用商品混凝土，施工场界噪声值应符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。禁止中午（12:00 至 14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）进行建筑施工作业	区内设置禁鸣标志。商铺通过加强管理，并且禁止使用高音喇叭，产生的商业噪声也是可以接受的。 由于本次验收的范围为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块，不靠近盘龙 7 号路，故项目厂界外 1 米处的噪声值执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准。 根据监测结果，项目各厂界噪声均能达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准。 项目施工期避开了中午时间及夜间时间施工，施工期间使用低噪声机械设备，在施工过程中加强了对设备保养和维护，加强对现场工作人员的培训，严格按照操作规范使用各类机械。噪声设备远离居民住宅等敏感点。施工使用商品混凝土。项目已投入试运行，施工期噪声影响已消除。施工期间未发生施工噪声扰民，未收到相关投诉。	
5	营运期生活垃圾、污水处理站污泥应委托环卫部门及时清运；隔油池废油、餐厨垃圾、医疗固废应委托有资质的单位进行清运和处置。 施工产生的建筑固体废弃物应分类收集、合理利用，不得	项目固体废物主要为生活垃圾以及化粪池产生的污泥等。 住户产生的生活垃圾产生的生活垃圾，统一收集后由物业公司委托所在区域环卫部门定期清运。	已落实

序号	环评批复	落实情况	备注
	随意乱倒。	项目化粪池产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运。 生鲜超市现在也暂未入驻，项目预留了生鲜超市隔油池位置，待入驻后由企业自行在预留位置设置隔油池，产生的废油脂由其自行委托有资质的单位定期清运处置。 项目卫生所现暂未有医疗中心入驻，将来入驻后，要求其产生的医疗危废统一收集后委托有资质单位及时清运和处置。 项目固体废物处置率为100%。 项目施工期间设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。项目已经竣工并投入试运行，施工期建筑固体废物已经妥善处置。	
6	禁止使用高污染燃料、含磷洗涤剂及一次性不可降解塑料餐具、塑料袋。	监测期间未发现项目使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂，也未使用一次性不可降解餐具和塑料袋。 项目使用燃料均为液化气等清洁燃料，未使用燃煤等高污染燃料。	已落实
7	项目污染物排放总量控制指标为：CODcr227.9 吨 / 年、氨氮 19.53 吨/年。	俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块污染物排放总量为：废水 30.9 万 t/a，CODCr85.64t/a，氨氮 6.19t/a，总磷 0.77t/a，满足批复中的相关要求。	已落实，核算总量为 N-4-b、N-5 两个地块

序号	环评批复	落实情况	备注
9	严格遵守《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》（昆明市政府令第46号），住宅楼内禁止经营餐饮业。 入驻的商业经营项目应依法另行办理环保审批手续，	项目居民楼内未设置餐饮商铺。 将来项目物业管理公司与入驻商铺签约时，要求入驻项目的商业经营项目以及社区卫生服务站应另行办理环保手续。	已落实
10	根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（市政府第72号令）有关规定，施工单位必须在工程开工十五日前向盘龙区环保局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及采取的环境噪声污染防治措施的情况。 因施工工艺等特殊情况需要夜间连续作业的，施工单位必须持建设行政主管部门的证明向盘龙区环保局登记备案，于连续施工之日3天前公告附近居民和单位。	项目施工单位在工程开工十五日前向盘龙区环保局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及采取的环境噪声污染防治措施的情况。施工前已经向盘龙区环保局备案。施工期间未发生施工噪声扰民，未收到相关投诉。	已落实
11	《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，经我局批准方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测。环保设施经我局验收合格后，项目方可投入正式使用。	项目按照环评报告书的要求，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 2018年2月，建设单位委托云南方源科技有限公司对俊发名城二-1期N-4-b、N-5地块建设项目进行竣工环境保护验收监测工作。	已落实
12	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批建	俊发名城二-1期N-4-b、N-5地块的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生重大变动，竣	已落实

序号	环评批复	落实情况	备注
	设项目的环境影响评价文件。 自本批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	工并投入试运行。	
13	依法到其他部门办理其它相关手续。	已经依法到相关部门办理手续。	已落实

表 5-2 环保对策措施落实情况对照表

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
1	施工期废水 (1) 施工场地周边应设置临时排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对施工废水进行沉淀处理，防止泥浆污、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。严禁废水未经处理随意排放。 (2) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业； (3) 雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷； (4) 施工单位在施工中造成下水道或其他地下管线堵塞或损坏的，应当立即疏通或修复。 (5) 项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。 (6) 施工期间地下层开挖时须在基坑内四周设置截水沟，于截水沟末端设置集水井，基坑积水通过污水泵抽至地面临时排水沟。 (7) 施工废水经过沉淀池沉淀后回用，回用不完需处理达标，到主管部门办理相关手续后方可外排。	(1) 项目施工人员不在现场住宿。施工期产生的废水主要为建筑废水。项目施工期建设施工废水收集设施，并设置沉淀池，施工废水经沉淀池后用于施工场地的降尘等。 (2) 项目施工期集中处置砂浆和石灰浆废液，干化后与固体废物一起处置。 (3) 另外，项目集中堆放水泥、沙子等建筑材料，设置了挡雨棚和挡土墙，减少了对周围水体噪声影响。 项目严格落实了防治措施，未对地表水造成影响。	已落实
2	运营期废水 (1) 项目应严格实施雨污分流系统。 (2) 项目周边市政管网接通运营前：项目在 N6 地块西侧用	项目设置了“雨污分流”排水系统。 目前，项目区废水可经过市政污水管网排往昆明市第五水质净化厂处理，故项目区不设置污水处理设	已落实，实际使用市政

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	地范围内设置一套污水处理设施+紫外消毒设施。要求污水处理设施+紫外消毒设施与项目同时运行。 地块餐饮废水、生鲜超市废水经隔油池预处理后与其他废水一起经化粪池处理,最后同 N4-b 地块和 N-5 地块全部废水排入该污水处理设施处理,一部分废水通过紫外消毒设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中绿化、道路清扫、公厕标准后回用于 3 个地块的绿化、道路清扫、公厕,其余外排废水通过污水处理设施处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排,临时排至周边雨水系统。建设单位应到水务部门办理相关意见。项目周边市政管网接通运营后: N4-b、N-5、N6 地块各自建设隔油池、消毒池、化粪池,项目餐饮废水、生鲜超市废水经隔油池及社区卫生服务用房经消毒池预处理后,与其他废水一起经化粪池处理,外排废水处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表 4)三级标准及 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准后排至盘龙 122 号路市政管网,最终进昆明市第五水质净化厂;回用中水采用大中水供给。 (3)隔油池:项目应于地下生鲜超市设 1 个隔油池,容积应不小于 1.4m³。独立商业楼餐饮设置隔油池,容积应不小于 6.7m³。隔油池应严格按照中华人民共和国国家环境保护标准 HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》规定进行设计和施工。	施。 由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至沣源路,故建设单位设置了临时管道, N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼废水一起经化粪池处理达标后,经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路,汇入盘龙 122 号路,随后进入盘龙 105 号路,汇入盘龙 6 号路,最终排入北京路市政污水管网,排至昆明市第五水质净化厂处理。 N-5 地块 2#、3#住宅楼废水经化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路,随后进入盘龙 105 号路,汇入盘龙 6 号路,最终排入北京路市政污水管网,排至昆明市第五水质净化厂处理。 待盘龙 125 号路修建完成,项目区废水可直接排入沣源路时,项目区废水均经化粪池处理达标后接入盘龙 125 号路,排至沣源路市政污水管网,最终排至昆明市第五水质净化厂处理。 项目区设置了生鲜超市以及社区卫生站,建设单位预留的生鲜超市隔油池位置以及社区卫生站消毒池位置,待企业入驻后自行在预留位置设置隔油池和消毒池。生鲜超市废水经隔油池预处理,社区卫生站废水经消毒池预处理后,均排入项目区设置的化粪池进	大中水,故未设置中水处理站。排水系统在设计临时管道,将来道路修通后再排入丰源路,满足环评要求

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	(4) 化粪池：项目化粪池总容积应不小于 1790.0m³，且满足废水在化粪池中停留时间 12-24h 的要求，建议设置于绿化带内。建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，严格按照 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》进行设计和施工，确保处理效果，其具体规模以最终设计为准。 (5) 污水处理设施+紫外消毒设施：若本项目需要建设污水处理设施+紫外消毒设施，建议处理规模不小于 1790.0m³/d。 (6) 消毒池：共 1 个，社区卫生服务用房预留消毒池容积应不小于 1.0m³， (7) 加强对化粪池和污水处理设施的管理，对化粪池、污水处理设施定期清掏，保障化粪池、污水处理设施的有效容积，确保污水处理设施的正常运行。 (8) 在污水排口设置明显的标志，预留监测采样口，以方便环保部门的正常管理。	行处理后外排。 根据监测结果表明，项目外排废水水质能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：CODcr ≤ 500mg/L、SS ≤ 400mg/L、动植物油 ≤ 100mg/L 和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮 ≤ 45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤ 8 mg/L。 项目共设置了 5 个化粪池，总容积为 500m³。其中 N-4-b 地块设有 1 个化粪池，容积为 100m³；N-5 地块设有 4 个化粪池，容积均为 100m³，总容积为 400m³。 根据核算项目将来 100%投入使用后，产生的废水为 846.88m³/d，项目现有的化粪池能满足废水停留时间 12 小时以上。 化粪池产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务有限公司定期清掏清运，保证化粪池的处理效率。 根据昆明市城市排水管理处《排水接驳方案技术审查意见》（昆排管审〔2018〕096 号）以及《昆排管审〔2018〕097 号》的要求及规定。N-4-b 地块共设置 2 个排水口，其中：雨水排口设有 1 个，污水排口设置 1 个，分别接入盘龙 125 号路市政雨水管。N-5 地块设置有 3 个排水口，其中污水排口 2 个，雨水排口 1	

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
		个，分别接入了盘龙 125 号路的雨污水管。目前，由于盘龙 125 号路暂不能修建完成，建设单位临时设置了 2 个雨水排口和 2 个污水排口，分别排入盘龙 122 号路以及 N-6 地块北面的临时管道，最终排入北京路市政管网。今后，待盘龙 125 号路修建完成，N-4-b 地块以及 N-5 地块的排水口严格按照《排水接驳方案技术审查意见》的要求设置。	
3	施工期废气 (1) 施工场地需适时洒水抑尘，尤其是土石方、基础施工阶段及风速较大的天气应加大洒水频率。结构及装修施工阶段需采取帷幕遮挡施工。项目西侧 175m 为金汁河，项目需加强洒水降尘。 (2) 施工工地尽量实行围挡封闭施工。围挡高度不低于 2.5m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观。 (3) 工地出入口 5m 内必须进行混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆，必须有遮盖和防护措施，易散落物质全部实行密闭运输，有效抑制粉尘和二次扬尘污染。 (4) 使用预拌混凝土。禁止施工现场搅拌混凝土。 (5) 施工场地粉(粒)状料堆应尽量选在避风处，并对其进行遮盖，防止大量扬尘产生。粉状物料装卸时禁止凌空抛洒；不得在工地内熔融沥青，禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生	(1) 进场施工道路避开了居民点和环境敏感点； (2) 施工场地内运输通道及时清扫和平整，减少了运输车辆行驶产生的扬尘； (3) 定时采取了洒水抑尘、产生的废弃土石方、废渣土以及材料用草席遮盖等； (4) 施工工地场界采用了围墙、挡板等遮挡措施，减少了近地面扬尘的扩散； (5) 在施工现场道路出口处设置了车轮冲洗设备及相应的排水和泥沉淀设施，对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后驶出施工工地； (6) 施工期间未露天焚烧橡胶、塑料、垃圾等。 本期施工期已结束。施工期间未发生施工粉尘扰民，未收到相关投诉。	已落实

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	有害、有毒气体和烟尘的物品。 (6) 加强施工现场扬尘控制。严禁从建筑物高处向下倾倒建筑垃圾。 (7) 加强施工现场运输车辆管理。混凝土等建筑材料运输应采取封闭运输方式，驶入工地的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；驶出工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，限制车速，严禁超高、超载运输。 (8) 项目使用应选用油耗低、效率高、废气排放达标的施工机械；加强管理，运输车辆必须尾气达标。 (9)) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止粉尘污染，改善施工现场地的环境。建设工地应当按安全、文明施工标准化工地的要求设置各项临时设施。 (10) 专人负责施工现场地和车辆的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。 (11) 尽量避免在大风天气下进行施工作业。根据同类项目工程经验，4 级以上大风天气不宜实施土方施工。 (12) 建设工程完工后，施工单位应当在 1 个月内拆除工地围墙、安全防护设施和其他临时设施，并将工地及四周环境清理整洁，做到工完、料净、场地清洁。		
4	运行期废气	项目产生的废气为居民家庭油烟废气，机动车尾	已落实

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	(1) 地下车库设置独立的送风、排风系统，换气次数每小时不应小于 6 次，排风口应设置于项目区绿化带内，不朝向邻近建筑 and 公共活动场所，避开人群密集区、涡流区及住宅上风向，排风口离室外地坪高度大于 2.5m，并作消声处理。 (2) 住宅楼安装设置排烟管道。独立商业楼可经营餐饮，建议一次性设置内置排烟管道，为避免油烟废气对周边居民的影响，住宅楼油烟排气筒则根据规范和标准要求并结合项目实际情况设计。餐饮油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5 米以上，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒周围半径 10 米以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物 1.5 米以上。 (3) 垃圾桶设置成带盖式，垃圾日产日清，并采取一定的除味措施。 (4) 化粪池和污水处理设施设计成全地埋式，污泥定期委托环卫部门清运。 (5) 公共卫生间垃圾及时清运，并采取一定的除味措施。 (6) 在公共卫生间、化粪池、污水处理设施周围种植绿化带隔离。	气，柴油发电机废气，垃圾桶以及化粪池产生的异味。 项目住户炊事使用电和天然气作为能源，产生的油烟由抽油烟机抽排后，经楼房的内置油烟管道于楼顶外排，其油烟排放量较小，且为间歇性排放，对环境空气质量影响较小。 地下停车场会产生一定浓度的汽车尾气，经抽风机抽至地上排放。项目地下车库排气口布置于绿化带内，避开了敏感点及人群，同时通过合理管理汽车的停放与行驶，汽车尾气对环境空气质量影响较小。 项目备用柴油发电机设置在地下独立设备间内，共配备了 2 台柴油发电机，该发电机使用 0#轻柴油，只有停电时才会使用，使用频率低，产生的废气少。排气口设于绿化带内，避开了敏感点及人群。 项目垃圾桶、化粪池会产生一定的异味，呈无组织排放。项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后，委托环卫部门日产日清，垃圾及时清理后对环境空气质量影响较小。 化粪池为地埋式，产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运，化粪池污泥及时清运后产生异味对环境空气质量影响较小。 项目共设有 3 个公厕，设有专人负责打扫，	

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
		产生异味对居民影响较小。 由于项目污水可进入市政污水排水管网排至昆明市第五水质净化厂，故项目区不设置污水处理设施，使用市政大中水作为绿化用水。	
5	施工期噪声 (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，如尽量使用静压打桩方式等。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，严格按照规范使用各类机械。 (2) 严格遵守《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市人民政府第72号令）及《昆明市人民政府办公厅关于印发昆明市建设工程文明施工管理规定的通知》（昆政办〔2011〕89号）关于建筑施工噪声污染防治的相关规定： 主城区建成区内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位应当在工程开工前五日向工程所在地的盘龙区环保局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。 主城区建成区内，禁止在12时至14时、22时至次日6时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。	(1) 施工期间严格按照《建筑施工场界噪声限值》标准施工，合理的安排工序，尽可能的减少扰民； (2) 选用了低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；产噪设备摆放远离敏感目标。设立了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，按操作规范使用各类机械； (3) 制定了合理的运输路线，运输通道远离居民点。 项目施工期已经结束施工期已结束，施工期间未发生施工噪声扰民，未收到相关投诉。	已落实

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的盘龙区环保局登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。 （3）项目施工期间应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，减轻对声环境的不利影响，建设单位还应在施工前应提前告知周边住户，希望能取得周边居民的理解，如果产生噪声纠纷，建设单位应与周边住户协商解决。 （4）合理布局施工机械设备，尽量远离敏感点，并进行一定的隔声及减振处理；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作。 （5）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。 （6）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 （7）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，缩短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 （8）应科学合理地安排施工进度，采取诸如分段浇筑等方式，尽量缩短噪声持续排放的时间。		

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
6	运营期噪声 (1) 水泵、备用发电机、地下车库排风系统风机等设备均安装在地下室内，并单独设置隔声间，上方不正对建筑，地下停车场抽排风系统风机选用低噪声设备，并安装消声器、隔声挡板等降噪措施。 (2) 电梯提升设备设置于屋顶专门的设备间内。 (3) 避免在中午午休和夜间休息时段内清运垃圾。 (4) 在绿化施工时，树种尽量选择高大乔木和灌木，增加植被的种植密度。 (5) 设置禁鸣及减速行驶标识，并加强区域内日常管理，禁止鸣笛。	本项目噪声主要为住户的社会噪声，商业噪声，商业噪声，风机、水泵、电梯运行等设备噪声，交通噪声等。 住户产生的社会噪声为正常生活产生的噪声，影响较小。 商业噪声为从事商业经营和销售活动产生的噪声，商业活动均在建筑物内进行，且按照物业管理部要求，商业禁止使用高音喇叭，且项目内不涉及娱乐设施，因此商业噪声对居民的影响较小。 地下停车场抽排风机位于地下停车场设备间，有基础减震措施；生活水泵房位于独立设备间内，水泵不是随时运行，需要时自动运行并关闭，有基础减震措施，隔音效果较好；项目备用柴油发电机设置在地库独立设备间内，只在停电的时候使用，使用频率小，并且设置于单独的设备间内，经隔声和距离衰减后对居民影响较小。并且这些设备均未正对住宅楼。 电梯房置于楼顶，经阻隔和降噪后产生的噪声影响较小。 项目区内设有禁鸣和限速标识，由于车速缓慢和禁止鸣笛，汽车噪声影响较小。	已落实
7	施工期垃圾 (1) 项目建设过程中产生的废弃土石方应委托渣土清运部门	俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块的施工期已经结束施工已经结束，施工垃圾已经清理完毕。施工生活	已落实，落实情况为本

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	及时清运处置，防止水土流失。 (2) 建筑垃圾应严格按照《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》((昆政办〔2011〕88号)的相关规定进行处置，应对其进行分类集中堆存，能回收利用的部分，请回收商进行收购，重复利用；不能回收利用的部分运至指定的建筑垃圾堆放点，禁止与生活垃圾混合处置，杜绝乱堆乱倒，禁止随意丢弃，以最大限度减缓对周围环境的影响。 (3) 施工垃圾执行昆明市人民政府第58号令《昆明市城市垃圾管理办法》规定。 (4) 施工期间产生的生活垃圾定期委托当地环卫部门清运。 (5) 施工营地旱厕垃圾应定期委托环卫部门进行清运处理。	垃圾与施工垃圾分开堆放，已由环卫部门清运，建筑垃圾严格按照《关于规范城市建筑垃圾管理的实施办法（试行）》执行。	验收的 N-4-b、 N-5 地块
8	运营期固体废物 (1) 项目一般生活垃圾通过分散布置的垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。 (2) 独立商业楼餐饮产生的泔水、隔油池油污委托有资质单位定期清运并处理，最终需达到昆明市人民政府令第109号《昆明市餐厨废物管理办法》及《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第58号)的相关规定。 (3) 社区卫生服务用房设置医疗废物专用收集桶，社区卫生医疗废物暂存间位置，医疗废物严格按照《医疗废物	项目固体废物主要为生活垃圾以及化粪池产生的污泥等。 住户产生的生活垃圾产生的生活垃圾，统一收集后由物业公司委托所在区域环卫部门定期清运。 项目化粪池产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运。 生鲜超市现暂未入驻，项目预留了生鲜超市隔油池位置，待入驻后由企业自行在预留位置设置隔油池，产生的废油脂由其自行委托有资质的单位定期清运处	已落实

序号	环评报告环保措施	落实情况	备注
	物管理条例》和《昆明市医疗废物管理规定》进行分类收集、贮存和处理，并委托有资质的单位清运和处置。 （4）化粪池、污水处理设施污泥委托环卫部门及时清运。	置。 项目卫生所现暂未有医疗中心入驻，将来入驻后，要求其产生的医疗危废统一收集后委托有资质单位及时清运和处置。	

6、验收执行标准

项目验收执行标准按照昆明市环境保护局《昆明市环境保护局关于对〈俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2016〕325 号）意见执行。

6.1 废水排放标准

目前，项目废水可外排进入市政污水管网，故项目外排废水水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准限值一览表

标准名称	标准号	等级	污染物	限值 (mg/L)
《污水综合排放标准》	GB8978-1996	表 4 三级	COD _{cr}	500
			SS	400
			动植物油	100
《污水排入城镇下水道水质标准》	GB/T31962-2015	A 等级	氨氮	45
			磷酸盐（以磷计）	8

6.2 噪声排放标准

由于本次验收的范围为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块，不靠近盘龙 7 号路，故项目厂界外 1 米处的噪声值执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，具体限值见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准限值一览表

标准名称	标准号	等级	限值 (分贝)	
《社会生活环境噪声排放标准》	GB22337-2008	2 类区	昼间	60
			夜间	50

6.3 污染物总量控制指标

项目环评批复批准的污染物总量指标见表 6-3。

表 6-3 污染物总量指标一览表

批准文件名称	文号	污染物	指标
《昆明市环境保护局关于对〈俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表〉的批复》	昆环保复（2016）325 号	废水（万 t/a）	65.1
		CODcr（t/a）	227.9
		氨氮（t/a）	19.53
		磷酸盐（以磷计）（t/a）	4.56

7、验收监测内容和结果

7.1 监测期间工况

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块分为 3 个地块分别建设住宅以及商业，目前 N-4-b、N-5 地块的住宅及配套的商铺已经建设完成，需要配套的环保设施也已建设，剩余的 N-6 地块还未建设完成，故本次验收主要针对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块。

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块验收对象主要包括 5 栋 34~44 层住宅，并配套建设底层商铺、社区用房、物管用房、公厕、社区卫生用房、生鲜超市以及地下车库等。

根据国家相关要求，监测时工况稳定、生产负荷必须达 75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性；对无法短期调整工况达到设计生产能力的 75%或 75%以上负荷的建设项目中，投入运行后确实无法短期调整工况满足设计生产能力的 75%或 75%以上的部分，验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

云南方源科技有限公司分别于 2018 年 3 月 26 日、27 日对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块进行了废水采样及噪声的监测。项目共有住房 2231 户，监测期间约有住房 15 户住户入住，暂未有商铺入住，故居民住宅入住率为 0.67%，商业无入驻情况。验收监测及检查期间，项目化粪池等环保设施均按设计要求建设，并处于污染负荷状态，运行正常，验收监测数据有效。

7.2 废水监测内容及结果

7.2.1 废水监测内容

1、废水排放口监测

监测点位：项目共设置了 2 个污水排放口

监测项目：化学需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、磷酸盐。

监测频率：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

7.2.2 废水监测结果

监测结果表明，项目外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ 和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、磷酸盐（以磷计） $\leq 8\text{mg/L}$ 。

外排口水质监测结果见表 6-1。

表 6-1 外排废水水质监测结果 单位 (mg/l)

监测日期	采样地点	化学需氧量	氨氮	磷酸盐	动植物油	悬浮物
2018. 3. 26	1#排污口	245. 00	18. 60	1. 97	4. 38	87. 00
		298. 00	19. 00	2. 16	4. 86	110. 00
		273. 00	20. 20	2. 64	5. 35	95. 00
	平均值	272. 00	19. 27	2. 26	4. 86	97. 33
2018. 3. 26	2#排污口	266. 00	20. 50	2. 08	4. 66	90. 00
		294. 00	21. 40	2. 70	5. 05	116. 00
		269. 00	21. 80	2. 92	5. 57	103. 00
	平均值	276. 33	21. 23	2. 57	5. 09	103. 00
2018. 3. 27	1#排污口	274. 00	18. 30	1. 99	4. 40	84. 00
		302. 00	18. 70	2. 78	4. 96	105. 00
		263. 00	19. 50	2. 48	5. 60	96. 00
	平均值	279. 67	18. 83	2. 42	4. 99	95. 00
2018. 3. 27	2#排污口	274. 00	19. 80	2. 24	4. 88	91. 00
		303. 00	21. 10	3. 22	5. 38	113. 00
		265. 00	21. 40	2. 86	5. 68	105. 00
	平均值	280. 67	20. 77	2. 77	5. 31	103. 00
外排污水执行标准		500	45	8	100	400
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
备注	项目外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：CODcr≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L。					

7.2.3 总量核算

根据建设单位提供的数据，监测期间住宅用水量约为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ （按产污系数 0.8 计算）。项目共有住房 2231 户，监测期间约有住房 15 户住户入住，暂未有商铺入住，故居民住宅入住率为 0.67%，商业无入驻情况。待项目入住率达到 100%，居民住宅废水量预计为 $835.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $30.51\text{万 m}^3/\text{a}$ ；商铺废水量引用环评的核算数据，预计为 $11.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.39\text{万 m}^3/\text{a}$ 。故项目总废水排放量为 $846.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $30.9\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

项目污染物排放总量详见表 6-2。

表 6-2 废水排放总量一览表

总量	排放因子	废水 (万吨/年)	化学需氧量 (吨/年)	氨氮 (吨/年)	磷酸盐 (吨/年)
	俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块排放总量	30.9	85.64	6.19	0.77
	环评批复批准排放总量	65.12	227.9	19.53	4.56
备注	项目环评批复内排放总量为 N-4-b、N-5、N-6 三个地块的批准排放量，目前主要对 N-4-b、N-5 两个地块进行验收，目前核算量为 N-4-b、N-5 地块排放总量。经核算 N-4-b、N-5 排放总量低于环评批复批准排放总量				

7.3 噪声监测内容及结果

7.3.1 噪声监测内容

监测点位：本次验收监测在 N-4-b 地块北、西侧边界以及 N-5 地块北、南、西、东侧边界外 1m 各设置 1 个噪声监测点，共 6 个噪声检测点。

噪声监测频次均为连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次。

7.3.2 噪声监测结果

项目界外 1 米处的噪声执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝。

根据监测结果，项目周界噪声达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准。

噪声监测结果见表 6-3。

表 6-3 项目边界噪声监测结果

监测地点	监测时间	2018.3.26 昼间噪声 Leq (A) (dB)	2018.3.26 夜间噪声 Leq (A) (dB)	2018.3.27 昼间噪声 Leq (A) (dB)	2018.3.27 夜间噪声 Leq (A) (dB)
N-4-b 地块西面		57.6	46.0	58.2	45.2
N-4-b 地块北面		56.5	45.3	56.9	46.5
N-5 地块北面		55.4	47.4	55.0	44.8
N-5 地块南面		56.7	47.2	57.5	48.0
N-5 地块西面		58.7	45.0	59.2	45.7
N-5 地块东面		55.8	45.1	56.1	46.0
执行标准		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标
噪声监测结果评价	项目界外 1 米处的噪声执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝。 监测结果表明项目周围噪声均达到相应的标准。				
备注	1、项目共有住房 2231 户，监测期间约有住房 15 户住户入住，暂未有商铺入住，故居民住宅入住率为 0.67%，商业无入驻情况 2、噪声具体监测点位布置见附图 4。				

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测因子	方法依据	检出限
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定红外光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	磷酸盐	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L
噪声	社会生活噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）	/
其它	温度	公共场所卫生检验方法 第 1 部分：物理因素 GBT 18204.1-2013	/
	气压	公共场所卫生检验方法 第 1 部分：物理因素 GBT 18204.1-2013	/
	风速	地面气象观测规范 第 7 部分：风向和风速观测 QX/T 51-2007 单翼风向传感器和风杯风速传感器法	/

8.2 监测仪器

表 8-2 监测分析仪器一览表

类别	监测因子	分析仪器名称	仪器型号	仪器编号
	化学需氧量	酸式滴定管	/	/
	悬浮物	电子天平	梅特勒 ME204/02 型	YNFY-YQSB-238
	氨氮	可见分光光度计	721 型	YNFY-YQSB-182
	动植物油	红外测油仪	OIL-460	YNFY-YQSB-290
	磷酸盐	可见分光光度计	721 型	YNFY-YQSB-008
噪声	社会生活噪声	声级计	AWA5680 型	YNFY-YQSB-212
		声校准器	AWA6221A 型	YNFY-YQSB-188
其它	温度	温度计	/	/
	气压	高原空盒气压表	DYM3-1	YNFY-YQSB-094
	风速	风速仪	TM816	/

8.3 人员资质

现场采样人员以及实验室检测分析人员经过考核并持有上岗证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测分析方法采用国家相关部门颁布的标准（或推荐）方法；

实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性；

废水的采样、保存和分析按照相关的要求进行，采样频次按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（送审稿）进行。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

9、环境管理检查

(一)环保审批手续及“三同时”执行情况

该项目环评、环保审批等手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

(二)环境管理规章制度的建立及其执行情况

云南俊发凯丰房地产开发有限公司按照有关规定建立了《环保管理制度》，并将相关制度、流程上墙，明确了环境保护管理职责，并严格执行公司环境保护管理规定。

(三)环保机构设置和人员配备情况

云南俊发凯丰房地产开发有限公司由专人负责公司环境保护管理工作。

(四)环保设施运转情况

监测期间环保设施运转正常。

(五)厂区环境绿化情况

项目所在区域环境为城市生活生态环境，采取的生态恢复工作主要是加强绿化。在围墙外种植高大乔木，改善项目区域环境。

(六)监测手段及人员配置：

无监测手段。竣工验收后，环境监测工作委托有资质环境监测机构定期完成。

(七)是否发生了扰民和污染事故

项目建设并运行至今，未发生污染事故和扰民投诉。

(八)应急计划：

无。

(九)存在问题：

无。

(十)其它：

无。

10、验收监测结论

10.1 废水验收监测结论

项目运营期产生的废水主要是住户生活废水、商铺废水、公厕废水、物业办公废水等。

由于项目西面的盘龙 125 号路暂不能修通至沔源路，故建设单位设置了临时管道，N-4-b 地块废水与 N-5 地块 1#、4#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后，经在建 N-6 地块北面的临时管道排至盘龙 7 号路，汇入盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。

N-5 地块 2#、3#住宅楼产生的居民生活废水、物管办公废水、商铺清洁废水、公厕废水等经化粪池处理达标后排入南面的盘龙 122 号路，随后进入盘龙 105 号路，汇入盘龙 6 号路，最终排入北京路市政污水管网，排至昆明市第五水质净化厂处理。

待盘龙 125 号路修建完成，项目区废水可直接排入沔源路时，项目区废水均经化粪池处理达标后接入盘龙 125 号路，排至沔源路市政污水管网，最终排至昆明市第五水质净化厂处理。

监测结果表明，项目外排废水水质能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ 和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级，即：氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、磷酸盐（以磷计） $\leq 8\text{mg/L}$ 。

10.2 周界噪声验收监测结论

项目运营期噪声主要是住户的社会噪声，商业噪声，风机、水泵、电梯运行等设备噪声，交通噪声等。

住户产生噪声，影响较小。商业噪声按照物业管理部门要求严格管理。地下停车场风机、水泵房和柴油发电机均位于地下独立操作间，均选用低噪声设备，其中水泵和柴油发电机不是随时运行，需要时运行。通过隔声、自身减震和距离衰减后，对周围环境的影响较小。电梯房置于楼顶，产生噪声影响较小。项目区内设有禁鸣和限速标识，由

于车速缓慢和禁止鸣笛，汽车噪声影响较小。

项目住宅地块周边均有规划路，故外环境交通噪声对项目有一定影响。但规划路和住宅中间均设置有绿化带相隔。项目所有住房除卫生间、阳台外均安装了中空玻璃，外环境噪声通过绿化吸声，距离衰减和隔声后对项目的影响是可接受的。

根据本次验收厂界噪声监测结果，项目厂界噪声均达到了 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝。

10.3 废气验收结论

项目产生的废气为居民家庭油烟废气，机动车尾气，柴油发电机废气，垃圾桶以及化粪池产生的异味。

项目住户产生的油烟由抽油烟机处理后，经楼房的内置油烟管道于楼顶外排。地下停车场会产生汽车尾气经抽风机抽至地上排放。项目地下车库排气口布置于绿化带内，避开了敏感目标。项目备用柴油发电机设置在地下独立设备间内，只有停电时才会使用，使用频率低，产生的废气少。排气口设于绿化带内，避开了敏感点及人群。项目产生的垃圾经带盖垃圾桶收集后委托片区环卫部门定期清运，对环境空气影响较小。化粪池产生的污泥，由物业管理公司委托盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运，化粪池污泥及时清运后产生异味对环境空气影响较小。项目区设有公厕，设有专人专门负责打扫，产生异味对居民影响较小。

综上，项目废气对外环境影响较小。

10.4 固体废弃物验收结论

项目固体废物主要为生活垃圾以及化粪池产生的污泥等。

住户产生的生活垃圾产生的生活垃圾，统一收集后由物业公司委托所在区域环卫部门定期清运。

项目化粪池产生的污泥委托昆明市盘龙区瑞辉家政服务部定期清掏清运。

生鲜超市暂未入驻，项目预留了生鲜超市隔油池位置，待入驻后由企业自行在预留位置设置隔油池，产生的废油脂由其自行委托有资质的单位定期清运处置。

项目卫生所现暂未有医疗中心入驻，将来入驻后，要求其产生的医疗危废统一收集后委托有资质单位及时清运和处置。

项目固体废物处置率为 100%。

10.5 污染物总量控制结论

环评要求的总量控制指标为：废水 65.12 万吨/年、COD_{Cr}227.9 吨 / 年、氨氮 19.53 吨/年，磷酸盐 4.56 吨/年。俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块污染物排放总量为：废水 30.9 万 t/a，COD_{Cr}85.64t/a，氨氮 6.19t/a，总磷 0.77t/a，满足批复中的相关要求。（项目环评批复内排放总量为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块的批准排放量，目前主要对俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块进行验收，目前核算量为俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块排放总量。）

10.6 环境管理检查结论

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块环评及环保部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。建设单位在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

10.7 验收监测总结论

俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块自立项到竣工运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；重视环保管理；各项管理规章制度健全；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；管理措施得当，基本符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，项目厂界昼夜间噪声达标；各项废水处理措施均按照环评要求设置且能达标排放；废气已按照环评及批复中的对策措施进行了有效控制；固体废弃物按照环评要求妥善处置。综上所述，项目总体上符合竣工环境保护验收的要求，建议项目通过竣工环境保护验收。

10.8 要求与建议

（1）加强化粪池的清掏及管理，确保化粪池处理效率，保证废水达标排放。

(2) 物管公司应严格管理入驻商铺，禁止在住宅楼下开设餐饮业，禁止商铺使用高音喇叭，并督促入驻商铺办理相关环保手续。

(3) 各单位落实和完善环境管理规章制度，对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识。

(4) 妥善管理和处理项目产生的生活垃圾，做到日产日清。

(5) 加强并保持项目区绿化和美化。

监 测 委 托 书

云南方源科技有限公司：

根据国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《昆明市环境保护局关于对〈俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5、N-6 地块建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2016〕325 号）的有关要求，特委托贵公司承担“俊发名城二-1 期 N-4-b、N-5 地块”建设项目环境保护验收监测工作。

特此委托！

云南俊发凯丰房地产开发有限公司

2018 年 2 月 26 日



九、根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(市政府令第72号)有关规定,施工单位必须在工程开工十五日以前向盘龙区环境保护局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及采取的环境噪声污染防治措施的情况。

因施工工艺等特殊情况需要夜间连续作业的,施工单位必须持建设行政主管部门的证明向盘龙区环境保护局登记备案,于连续施工之日3天前公告附近居民和单位。

十、《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据,项目应认真落实各项环保对策措施,环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

严格遵守《建设项目环境保护条例》,项目竣工后,自投入使用之日起3个月内向我局申请竣工环境保护验收,环保设施经我局验收合格后,方可投入正式使用。

十一、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新向我局报批建设项目的环评影响评价文件。

自本批复之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,环评影响评价文件应当报我局重新审核。

十二、依法到相关部门办理相关手续。

昆明市环境保护局

2016年11月11日

抄送:省环保厅。盘龙区环保局,市局污防处、总量处,法规处,

市环境监察支队,市环境工程评估中心。江西景瑞祥环保

科技有限公司。

昆明市环境保护局

2016年11月11日印发

昆明市环境保护局文件

昆环保复〔2016〕325号

昆明市环境保护局关于对《俊发名城二-1期 N4-b、N5、N6号地块建设项目环境影响 报告表》的批复

云南俊发凯丰房地产开发有限公司:

你公司委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制上报的《俊发名城二-1期N4-b、N5、N6号地块建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第十条,经研究,批复如下:

一、项目建设地点位于昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云片区,中心地理坐标为东经102°45'11.27",北纬25°06'36.02"。净用地面积62729.12m²,总建筑面积557836.09m²(其中地上建筑面积411011.75m²,地下建筑面积146824.34m²),规划建设10栋32~44层住宅楼、1栋2层商业楼,并配套建设住宅底商、社区卫生服务用房、物管用房、社区服务用房、社区文化用房、

养老服务用房、公厕、生鲜超市等。项目总投资241578.06万元，其中环保投资1438.2万元。

根据昆明市环境工程评估中心《关于对〈俊发名城二-1期N4-b、N5、N6号地块建设项目环境影响报告表〉的技术评估意见》（昆环评估意见〔2016〕128号），同意项目按《报告表》所述工程内容、规模、功能以及环保对策措施进行建设。

二、项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，并与区域排水系统相协调。拟建设餐饮用房、生鲜超市应建设隔油池，卫生服务用房应建设消毒池。

在市政污水管网建成通达前，污水经自建污水处理站处理达GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市生活杂用水水质》中绿化、道路清扫、冲厕最严标准值后回用于绿化、道路浇洒和冲厕；外排污水应处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。

在市政污水管网建成通达后，外排污水经处理应达GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L和CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A等级标准，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L后经市政污水管网排入昆明市第五水质净化厂处理。规范设置污水排放口，并设立明显标志。

严格落实水土保持方案中的各项水保措施，施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后回用，禁止施工废水直接排入周围地表水体。

三、污水处理系统、垃圾收集系统等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，防止异味污染扰民。

餐饮用房应设置内置烟道。合理布局地下停车场、地下污染治理等设施的排风口位置及数量，避免朝向项目关心点及项目内人群密集区，避开涡流区。

施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、临时堆场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，排放的废气应符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（表2）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度≤1.0mg/m³，减少对环境敏感点的扬尘污染。

四、水泵、通风设备、配电室等产生噪声的设备及场所应合理布局并采取有效的隔声降噪措施，加强车辆进出、商业经营管理，项目界外1米处的噪声值应达GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类区标准，即：昼间小于60分贝，夜间小于50分贝；项目临规划盘龙7号路一侧第一排建筑至道路边界区域噪声值执行4类标准，即：昼间小于70分贝，夜间小于55分贝。

建设过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，禁止现场搅拌砂浆，应使用商品混凝土，施工场界噪声应符合GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。禁止中午（12:00至14:00）、夜间（22:00至次日6:00）进行建筑施工作业。

五、营运期生活垃圾、污水处理站污泥应委托环卫部门及时清运；隔油池废油、餐厨垃圾、医疗固废应委托有资质的单位进行清运和处置。

施工产生的固体废弃物应分类收集，综合利用，不得随意倾倒。

六、禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品和不可自然降解餐饮具、塑料袋。

七、项目污染物排放总量控制指标：COD_{Cr}227.9吨/年、氨氮19.53吨/年。

八、严格遵守《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》（昆明市政府令第46号），住宅楼内禁止新建餐饮业。

入驻的商业经营项目应依法另行办理环保审批手续。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 530101201700052 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 昆明市规划局

日期 二〇一七年四月一日



用地单位	云南俊发凯丰房地产开发有限公司
用地项目名称	俊发名城 N-4-b 地块
用地位置	昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云社区
用地性质	R2-二类居住用地
用地面积	11.80 亩
建设规模	平方米

附图及附件名称

- 1、用地界线图。
 - 2、此证涂改（包括涂改后加盖校对章）无效。
 - 3、此证为建设单位进行建设和办理土地证的依据。除发证部门外，任何单位和个人无权扣押或收缴。
 - 4、《建设用地规划许可证》及附图，有效期限壹年。
- 逾期未办理土地使用手续或在有效期届满三十日前未申请办理延期手续的，上述证件及附图自行失效。

备注：

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。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 530101201600185 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

昆明市规划局

二〇一六年十月二十八日

行政审批专用章

云地 N°0180385

GHS20130174 dd20160178

用地单位	云南俊发凯丰房地产开发有限公司
用地项目名称	俊发名城 N-5 号地块
用地位置	昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云社区
用地性质	R2-二类居住用地
用地面积	32.18 亩
建设规模	平方米
附图及附件名称	1、用地界线图。 2、此证涂改（包括涂改后加盖校对章）无效。 3、此证为建设单位进行建设和办理土地证的依据，除发证部门外，任何单位和个人无权扣押或收缴。 4、《建设用地规划许可证》及附图，有效期限壹年。 逾期未办理土地使用手续或在有效期届满三十日前未申请办理延期手续的，上述证件及附图自行失效。

备注：

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。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

永久工程 建筑工程 建字第 530101201700124 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



GHS20130174 jc20170083 云建 N° 0228616

建设单位（个人）	云南俊发凯丰房地产开发有限公司
建设工程名称	俊发名城 N-4-b 地块
建设位置	昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云社区
建设规模	总建筑面积 58820.23 平方米（地上 43041.97 平方米，地下 15778.26 平方米）
附图及附件名称	
总平面图，建筑平、立、剖面图、基础平面图一套。 1、此证除改（包括除改后加盖校对章）无效。 2、此证为建设单位进行建设和办理房产证的依据。除发证部门外，任何单位和个人无权扣押或收缴。 3、《建设工程规划许可证》及附图，有效期满当年。逾期未开工或在有效期届满三十日前未申请办理延期手续的，上述证件及附图自行失效。	

备注：

1、按期开工、完工，因特殊原因需推迟开工、完工时间的，需报我局，经研究同意后方可顺延。超过当年不按期施工，应重新办理许可证。管线工程，敷设完毕后，应向发证部门进行跟踪测设后方可回填土。施工中如遇到文物古迹或其它管线工程设施发生矛盾时，应停止施工严加保护，并速报有关主管单位处理。

2、《建设工程规划许可证》附图套用 2016 年 3 月 30 日核发的建字第 530101201600087 号《建设工程规划许可证》附图。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、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。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

永久工程 建筑工程 建字第 530101201600339 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



发证机关 昆明市规划局

日期 二〇一六年十一月十七日

GHS20130174 jc20160340 云建 N: 0249705

建设单位 (个人)	云南俊发凯丰房地产开发有限公司
建设工程名称	俊发名城 N-5 号地块
建设位置	昆明市盘龙区龙泉街道办事处宝云社区
建设规模	总建筑面积 235879.11 平方米 (地上 174130.08 平方米, 地下 61749.03 平方米)
附图及附件名称	
总平面图, 建筑平、立、剖面图、基础平面图一套。 1、此证修改 (包括涂改后加盖校对章) 无效。 2、此证为建设单位进行建设和办理房产证的依据。除发证部门外, 任何单位和个人无权扣押或收缴。 3、《建设工程规划许可证》及附图, 有效期满壹年。逾期未开工或在有效期届满三十日前未申请办理延期手续的, 上述证件及附图自行失效。	

备注: 1、按照开工、完工, 因特殊原因需推迟开工、完工时间的, 需报我局, 经研究同意后, 方可顺延。超过规划不按期施工, 应重新办理许可证。管线工程, 敷设完毕后, 应向发证部门进行跟踪测绘后方可回填土。施工中如遇文物古迹或与其它管线工程设施发生矛盾时, 应停止施工, 严加保护, 并通报有关主管单位处理。
2、《建设工程规划许可证》附图沿用 2016 年 3 月 30 日核发的建字第 530101201600088 号《建设工程规划许可证》附图。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证, 建设单位 (个人) 有责任提交查验。
- 五、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。

中华人民共和国
建筑工程施工许可证

编号
5301001707260104-SX-001

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关
昆明市住房和城乡建设局

发证日期
2017 年 07 月 26 日



建设单位	云南俊发凯丰房地产开发有限公司		
工程名称	俊发名城 N-4-b 地块建设工程（回迁安置房）		
建设地址	盘龙区昆明市北京路与沣源路交叉口东侧		
建设规模	58820.23 平方米	合同价格	13561.73 万元
勘察单位	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司		
设计单位	昆明新正东阳建筑工程有限公司		
施工单位	云南建丰建筑工程有限公司		
监理单位	云南青山建设监理咨询有限公司		
勘察单位项目负责人	王勇	设计单位项目负责人	苏晓战
施工单位项目负责人	张汉文	总监理工程师	赵荣
合同工期	开工日期:2016 年 01 月 10 日 竣工日期:2018 年 04 月 30 日		
备注	此复印件与原件一致		

注意事项:

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或逾期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 0012369

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号
5301001611220101-SX-001

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

昆明市住房和城乡建设局

发证日期

2016年11月22日



建设单位	云南俊发凯丰地产开发有限公司			
工程名称	俊发名城N-5地块			
建设地址	盘龙区昆明市北京路与津源路交叉口东侧			
建设规模	235879.11平方米	合同价格	52526.23万元	
勘察单位	西南有色昆明勘测设计(院)股份有限公司			
设计单位	昆明新拓源建筑工程有限公司			
施工单位	云南建丰建筑工程有限公司			
监理单位	云南青山建设监理咨询有限公司			
勘察单位项目负责人	王勇	设计单位项目负责人	苏晓战	
施工单位项目负责人	黄东岳	总监理工程师	赵荣	
合同工期	开工日期:2016年01月10日 竣工日期:2018年04月30日			
备注				

注意事项

- 一、本证发放施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、本证发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应开工，逾期应办理延期手续，不予延期或延期次数、时间超过法定限制的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告，中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



NO: F012281

排水接驳方案技术审查意见

昆排管审〔2018〕096号

申请单位	云南俊发凯丰房地产开发有限公司		
项目名称	俊发名城二期 N-4-b 地块		
项目地址	昆明市盘龙区北京路延长线宝云片区		
接驳类型	入网排水	接驳性质	新建雨污水接口
项目基本情况	该公司在昆明市盘龙区北京路延长线宝云片区建设俊发名城二期 N-4-b 地块项目，需接通城市排水管网，委托云南城源工程建设有限公司完成项目排水接驳方案设计，向我处申请对项目排水接驳方案进行技术审查。 经现场勘察，新建的俊发名城二期 N-4-b 地块项目，用地面积 7880.90 平方米，建筑面积 58820.23 平方米，用途为商业和住宅。根据项目周边市政排水设施现状、地形、项目排水需求等情况，设计的项目排水接驳方案为：在项目排水系统雨污分流的基础上，共设置 2 个排水接口，其中：设置 1 个污水口，管径为 DN500，污水口接通盘龙 125 号规划路市政预埋污水支管；设置 1 个雨水口，管径为 DN500，雨水口接通盘龙 125 号规划路市政预埋雨水支管。项目建设公司与云南中水工业有限公司签订供水协议，本项目使用大中水。		
接驳审查意见	根据《昆明市中心城区排水专项规划（2009-2020）》、《昆明市城市排水管理条例》、城市排水设施现状等，经审查，对你公司报送的项目排水接驳设计方案审查意见如下： 1. 在项目内部排水管网严格按照雨污分流设计实施、配套建设雨水收集利用和再生水利用设施的基础上，同意报审的项目排水接驳设计方案，外排污水水质需达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表（1）A 等级标准及 GB8978-1996《污水综合排放标准》表（4）三级标准，接驳方案详我处审查签章的该项目排水方案图。 2. 项目排水接口工程在办理涉及的规划、住建、水务、城管等有关的审批手续后，新建出户雨污水管按审批的设计方案对应接驳到市政雨污水管网。工程完工后，请你单位组织验收，验收合格，备齐排水许可相关资料，申请办理《排水许可证》后，方可实施排水。 3. 本审查意见包括书面意见和方案图，我处签章有效。 日期：2018 年 4 月 9 日 昆明市排水管理处 排水审查专用章		

排水接驳方案技术审查意见

昆排管审〔2018〕097号

申请单位	云南俊发凯丰房地产开发有限公司		
项目名称	俊发名城二期 N-5 地块		
项目地址	昆明市盘龙区北京路延长线宝云片区		
接驳类型	入网排水	接驳性质	新建雨污水接口
项目基本情况	该公司在昆明市盘龙区北京路延长线宝云片区建设俊发名城二期 N-5 地块项目，需接通城市排水管网，委托云南城源工程建设有限公司完成项目排水接驳方案设计，向我处申请对项目排水接驳方案进行技术审查。 经现场勘察，新建的俊发名城二期 N-5 地块项目，用地面积 21453.74 平方米，建筑面积 235879.11 平方米，用途为商业和住宅。根据项目周边市政排水设施现状、地形、项目排水需求等情况，设计的项目排水接驳方案为：在项目排水系统雨污分流的基础上，共设置 3 个排水接口，其中：设置 2 个污水口，管径均为 DN500，污水口均接通盘龙 125 号规划路市政预埋污水支管；设置 1 个雨水口，管径为 DN500，雨水口接通盘龙 125 号规划路市政预埋雨水支管。项目建设公司与云南中水工业有限公司签订供水协议，本项目使用大中水。		
接驳审查意见	根据《昆明市中心城区排水专项规划（2009-2020）》、《昆明市城市排水管理条例》、城市排水设施现状等，经审查，对你单位报送的项目排水接驳设计方案审查意见如下： 1. 在项目内部排水管网严格按照雨污分流设计实施、配套建设雨水收集利用和再生水利用设施基础上，同意报审的项目排水接驳设计方案，外排污水水质需达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表（1）A 等级标准及 GB8978-1996《污水综合排放标准》表（4）三级标准，接驳方案详我处审查签章的该项目排水方案图。 2. 项目排水接口工程在办理涉及的规划、住建、水务、城管等有关的审批手续后，新建出户雨污水管按审批的设计方案对应接驳到市政雨污水管网。工程完工后，请你单位组织验收，验收合格，备齐排水许可相关资料，申请办理《排水许可证》后，方可实施排水。 3. 本审查意见包括书面意见和方案图，我处签章有效。 日 期：2018 年 4 月 9 日 		

集中式再生水供用水合同

供水人：云南中水工业有限公司

用水人：云南俊发物业服务有限公司

合同编号：

签订地址：



为了明确集中式再生水用水供应、使用中的权利和义务,根据《中华人民共和国合同法》、《昆明市再生水管理办法》等有关法律、法规的规定,双方协商一致,订立本合同。

第一条 用水性质、用水地址和用水量

1、用水人用水性质为下列第 ①、③ 种:

①城市杂用水(□公共绿地、□城市道路冲洗及喷洒、□公园、□公厕、□住宅小区单位学校、□经营场所、□车辆冲洗、□建筑施工、□其他)

②工业用水(□冷却、□洗涤、□工艺用水、□产品用水、□其他)

③环境用水(□景观环境用水、□河道补水、□其他)。

2、用水地址: 昆明市 市 盘龙区 区 北京路 街(路、巷) 俊发名城紫薇苑 N4-b 地块、N5 地块、。

3、用水量计量单位为立方米。用水人预计每月用水量为 1800 立方米。

第二条 供水时间和供水水质、水压

1、合同履行期间,供水人向用水人提供供水时间为 每日 08:00-22:00 时。

2、供水人承诺集中式再生水供水管网水质符合国家《再生水水质标准 SL368-2006》。

3、供水人提供的出厂压力不低于 0.4 MPa。用水人应当依据自身需求,自建内部加压系统。

第三条 用水价格及水费结算

1、用水价格为 2.28 元/立方米,若政府部门另行定价,水价按新订价格执行。

2、结算水表为下列第 ① 种

①人工读数水表

②智能水表

结算水表安装地点为: 俊发名城紫薇苑 N5 地块 2 栋侧面。

3、结算方式为下列第 ② 种

①预付水费:用水人采用预付水费方式进行水费抵扣结算,预付水费用完则需再次预付才能用水。用水人的预付水费为 —— 元。

②按时结算水费:供水人按 季度 为周期查抄结算水表,用水人在用水当季度内交清水费,并由供水人开具增值税 专用 发票。

4、本合同预估总价为：¥49248.00元（大写肆万玖仟贰佰肆拾捌元整）。其中不含税金额为：¥42092.31元，（大写：肆万贰仟零玖拾贰元叁角壹分），增值税税率为17%，增值税税款为¥7155.69元（大写：柒仟壹佰伍拾伍元陆角玖分）。产生的费用按照单价2.28元/立方米根据实际使用量进行据实结算。

5、缴费通知送达方式为书面送达。用水人确定的联系人为郭卫华，联系电话13669741499。

6、缴费方式为下列第②种

①现金缴费

②银行转账

③其他方式

第四条 供用水设施的维护管理

供水人负责对结算水表（含结算水表）连接甲方再生水管道前端的供水管道及设施的维护、检修、管理，用水人负责结算水表（不含结算水表）后端的用水管道及用水设施的维护、管理，各方对其所负责维护、管理的用水管道及用水设施的费用及损失负责。

第五条 供水人的权利和义务

1、按照合同约定的水价、水质、用水时间向用水人供水。

2、对有计划的水务工程施工或者供水设施检修需停水的，提前 24 小时将停水事由、停水时间通知受影响区域用水人。因爆管、源水污染、突然停电或雷击等突发且不可控制事件导致供水中止，供水人应当及时通知受影响区域用水人停水事由及恢复供水所需时间。

3、维护、检修、更换结算水表、表井（箱）及附属设施，查抄结算水表。

4、用水人无正当理由或特殊原因逾期不交付水费连续达两个月的，供水人可停止供水。

5、因用水人的原因致使供水人不能查抄结算水表的，供水人有权按用水人前三个月的平均月用水量向用水人收取本周期水费。因用水人的原因致使供水人不能维护结算水表，造成损失的，用水人承担相应的赔偿责任。

6、供水人设立 24 小时服务电话 0871-63102830 受理用水人报修和投诉信息。

7、结算水表例行检定，检定费用由供水人承担。对结算水表计量准确度有异议的，由供水人负责送至当地质量技术监督主管部门校核检定。校检期间，由供水人为用水人安装符合质量标准的临时结算水表。如检定合格，其发生的费用（包括结算水表和临时结算水表的拆装表费、校检费）由用水人在鉴定结果出具后三个工作日内承担；如检定不合格，其发生的费用（包括结算水表和临时结算水表的拆装表费、校检费）由供水人承担，同时为用水人无偿安装新的合格结算水表。

8、对结算水表因自然损坏造成的表停、表坏，供水人无偿更换，并根据前三个月的平均月用水量向用水人收取本周期内的水费。

9、用水人用水量增加，半年内月度平均用水量累计3次超过水表额定流量，供水人有权将水表口径改大或者采取限流措施，费用由用水人承担。用水人超负荷用水造成结算水表故障，不能计量的，供水人可按前三个月最高月用水量向用水人收取本查表周期内的水费。若导致供水人其他损失的，由用水人赔偿。

10、甲方可根据乙方需求，提供季度水质监测报告复印件给乙方。

第六条 用水人的权利和义务

1、按照合同约定的用水量、用水性质和用水范围用水。

2、不得擅自改变用水性质或转供其他第三方用水。

3、有权要求供水人按照国家的规定对结算水表进行周期检定。

4、对结算水表计量准确度有异议的，有权要求供水人对结算水表进行校核检定。

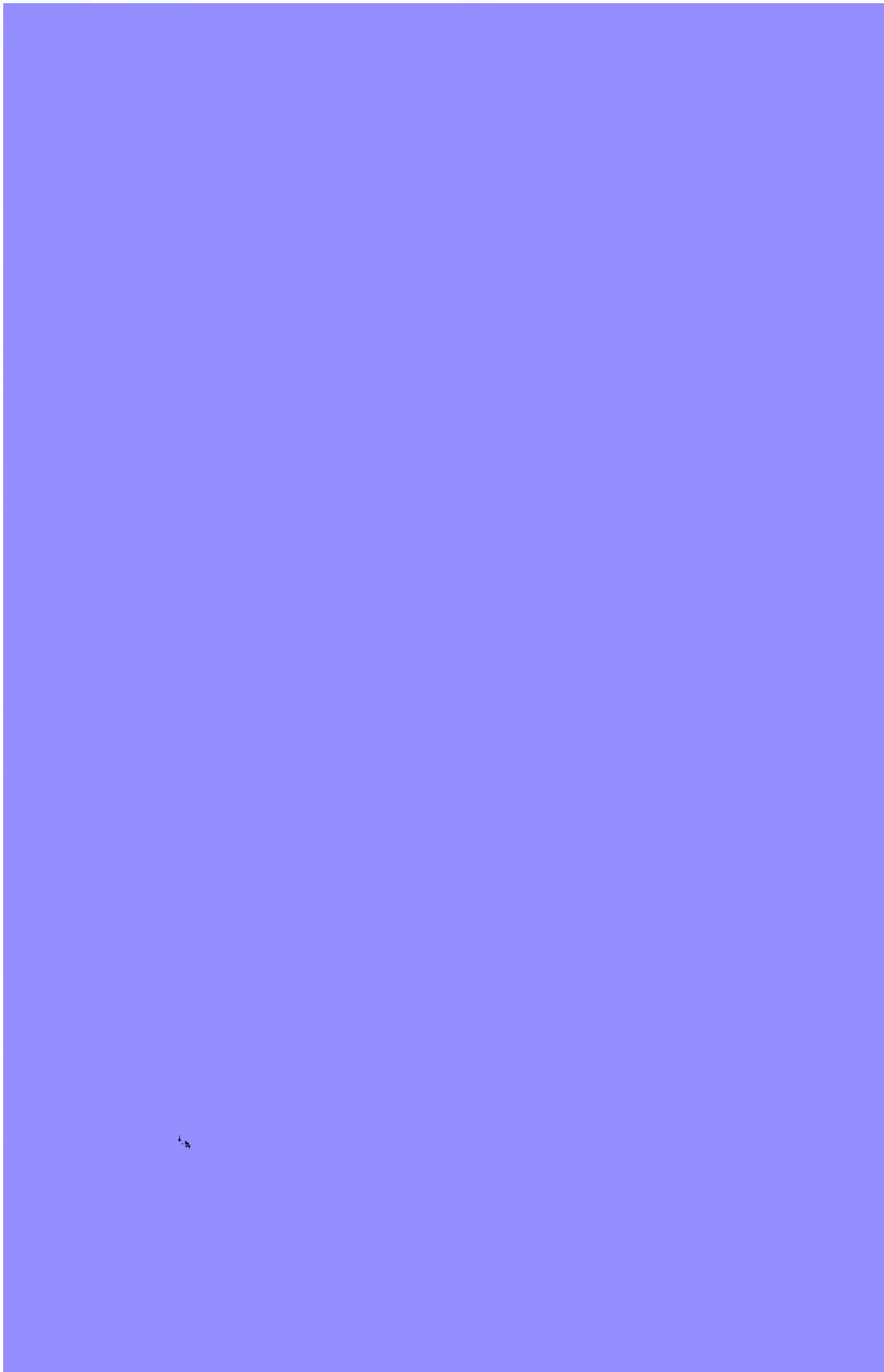
5、有权对供水人收取的水费申请复核。

6、按照合同约定交付水费。

7、协助供水人维护、检修、更换结算水表、表井（箱）及附属设施，配合供水人查抄水表。不得擅自安装、改装、拆除、损坏结算水表或者干扰结算水表正常计量。

8、用水量增加或减少，提前通知供水人换表，并承担因更换、改造而发生的工料费。

9、需要水表分户、移表、扩大供水范围、终止用水、变更户名或者用水性质的，向供水人申请办理相关手续。



有限公司

罗

第十条 争议解决方式

履行中发生争议的，双方协商解决，也可以请求有关部门或行业组织调解。
不愿协商、调解或者协商、调解不成的，按下列第②种方式解决：

①向供水人所在地提交仲裁委员会仲裁

②依法向本合同签订地人民法院起诉

第十一条 合同期限：2018年5月1日-2019年12月31日

第十二条 其他约定

本协议履行过程中，甲乙双方按照下列通讯地址向对方发出的书成通知，以快递形式寄出的，寄出日后视为对方收到；以邮件、电话、传真、短信、QQ形式发出的，发出当天视为对方收到；以其他方式送达的，对方工作人员签收即视为送达；甲方向乙方送达时，张贴在乙方承租商铺即视为送达。如双方变更下列地址的，应当在变更当日以书面形式通知对方，否则对方按本协议地址发出的通知，一经发出并达到上述约定条件即视为送达：

甲方邮寄地址：昆明市西山区滇池路第一水质净化厂新办公楼 3 楼

传真：0871-63102830

邮箱：

乙方邮寄地址：昆明市盘龙区小坝路 2 号金尚俊园写字楼 C 座二楼

传真：0871-65665234

邮箱：

第十三条 本合同一式肆份，供、用水人双方各执贰份，具有同等法律效力。

供水



法定代

经办人：

账户名称：云南中水工业有限公司

开户银行：建行昆明城南支行

银行账号：53001615536051001384



法

经办人：

账户名称：云南俊发物业服务有限公司

开户银行：建行昆明联盟路支行

银行账号：53001615441052500199

合同订立日期：2018年5月1日

第 6 页 共 6 页

罗

262
0A 158

俊发城 N5 地块 1-4 栋铝合金门窗及阳台栏杆制 作安装工程合同

总包方：云南建丰建筑工程有限公司（以下简称甲方）

分包方：昆明俊兴门窗工程有限公司（以下简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就俊发城 N5 地块 1-4 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装工程事宜协商一致，订立本合同。

第一条 工程名称：俊发城 N5 地块 1-4 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装工程。

第二条 工程地点：昆明市盘龙区北京路延长线

第三条 工程内容：俊发城 N5 地块 1-4 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装。

第四条 工程工期：

开工日期：2016 年 12 月 30 日（以甲方项目部书面通知为准）

竣工日期：1 栋 2017 年 9 月 30 日，2 栋 2017 年 9 月 30 日，3 栋 2017 年 8 月 20 日，4 栋 2017 年 7 月 10 日。

第五条 合同价款：

承包方式：包工包料。

合同含税总价暂估：¥ 10,467,457.18 元，大写人民币：壹仟零肆拾陆万柒仟肆佰伍拾柒元壹角捌分。

其中：制作含税总价暂估：¥7,850,592.89 元。

安装含税总价暂估：¥2,616,864.30 元。

1、综合包干单价及暂估工程量：

窗型名称	单位	工程量	综合单价(元)	制作综合单价	安装综合单价	制作总价	安装总价	总价(元)
平开窗	m ²	9386.22	363.81	272.85	90.95	2561068	853689.4	3414758
上悬窗	m ²	1715.02	420.52	315.39	105.13	540900.4	180300.1	721200.6
推拉门	m ²	8080.41	306.07	229.55	76.52	1854889	618296.4	2473186
门联窗	m ²	4652.47	406.65	304.99	101.66	1418934	472978	1891912
推拉窗	m ²	981.26	317.98	238.49	79.50	234017	78005.67	312022.7
铝合金百叶窗	m ²	132.55	254.24	190.68	63.56	25274.78	8424.927	33699.71
小计	m ²	24947.93	354.61					8,846,778.25
地弹门	m ²	496.61	607.72	455.79	151.93	226351.7	75450.56	301802.2
铝合金玻璃栏杆	m	3497.70	377.07	282.80	94.27	989157.5	329719.2	1318877
合计	10,467,457.18							

2、综合单价包括人工费、主材费、辅材费、机械费、措施费、管理费、利润、规费、税金、运费、相关保险费、清洗费、三性检测、发泡剂及保护膜费等所有费用。综合包干单价是以甲方招标中标单位承诺执行的玻璃、五金件等主材价格为基础确定，如工期延后，无论中标单位调整价格与否，结算时单价都不作任何调整，此单价对应铝锭价 13260 元/吨，型材加工费（除地弹门外）按三元德隆铝厂集团有

限公司战略价门窗加工费 4600 元/吨(粉末喷涂),地弹门加工费 5600 元/吨(三元德隆粉末喷涂),铝材加工费最终根据实际下料订购后的加权平均铝锭价结算,并计入俊兴工贸有限公司提取的相关铝合金型材 2.54%采保费。

(注:施工用水、用电费由乙方承担)

第六条 付款方式:

1、为确保工程质量及工程进度,本工程预付合同总价的 30% 作为铝合金材料、玻璃、五金配件的材料订货款。

2、工程进度款根据工程形象进度按月支付:前提:经监理、甲方验收合格。

铝合金门窗、铝合金阳台栏杆工程进度形象分为两个阶段:

①、铝合金门窗、铝合金阳台栏杆外框安装完成;②、铝合金门窗内扇、玻璃、配件等全部完工并调试合格或铝合金阳台栏杆玻璃安装完毕。

铝合金门窗、铝合金阳台栏杆工程款按:①、铝合金门窗外框、铝合金阳台栏杆框安装时,按完成面积每平方米单价、每米单价的 30%拨付工程进度款;②、铝合金门窗内扇、玻璃、配件等后续工作全部完成或铝合金阳台栏杆玻璃安装完毕,按完成面积每平方米单价、每米单价的 20%金额拨付工程进度款。

每月 22 日前,乙方按上述分阶段要求向甲方上报当月工程进度,甲方有关部门审核后,在次月拨付工程进度款。

3、乙方承包范围内工程安装调试并自检完毕,工程整体竣工验收合格,且乙方交清所有竣工资料后完成工程结算的办理手续。

结算完毕后支付扣除质保金的全部剩余尾款,同时乙方按结算金额提供全额发票。

4、税金:由乙方缴纳,制作(铝锭、玻璃、五金、发泡剂、保护膜等)提供17%的增值税专用发票、安装提供11%的增值税专用发票,甲方收到符合规定的增值税专用发票后付款。如开票方开具的专用发票不规范、不合法或涉嫌虚开增值税专用发票,开票方需要承担付款方相应的损失,而且开票方必须承担重新开具合法专用发票的义务。

5、本工程保修金为工程结算总价的3%。保修期为整体工程交房之日起两年。在保修期满且无任何质量问题之日起的十个工作日内甲方无条件将本工程的保修金(不计利息)一次性退返给乙方。

第七条 工程结算:

1、结算单价:按实际采购的铝锭价格调整后的综合单价结算。

2、结算工程量计算规则:

铝合金门窗、百叶工程量以建筑施工图图示尺寸,宽边及高边各减30mm计算面积;铝合金栏杆工程量以建筑施工图图示尺寸计算长度。转角窗按展开面积、弧形门窗按外弧展开面积计算。

3、签证:单个变更签证造价在5000元内的优惠不计,超出5000元,则变更签证按03定额现行计价规则计价,扣除双方认价材料、税金后下浮12%。

4、工程结算总价=建筑施工图计算工程量*结算综合包干单价+设计变更+签证

5、结算审核：

5.1 工程经甲方验收合格并签署验收文件后，乙方应在 30 天内向甲方申报完整的结算资料。甲方收到乙方提交的总结算报告后 60 天内审定。乙方迟延提交结算报告的，甲方批准结算报告的时间相应顺延。由于结算报告存在错误或不完整而退回乙方修改或补充的，甲方批准结算报告的时间从收到修改或补充的结算报告后重新计算。

5.2 结算资料报送甲方后，原则上不再调整，但经甲方确认不属实需更改的除外。乙方由于自身原因申请调增结算价款的，由乙方按调增金额的 10% 作为违约金支付给甲方，甲方结算审核时间相应顺延。

5.3 乙方上报的结算金额务必准确；严禁高估冒算，如所报结算价高出甲方最终审定价 2%，则甲方有权按“ $(\text{乙方所报结算价} - \text{最终审定价}) \times 1.02 \times 2.5\%$ ”要求乙方支付结算审核费用，并在结算款中扣除。

5.4 签证的办理，按甲方《设计变更、技术洽商及现场签证管理原则》执行，见附件 2，特别提示：签证办理须一月一结，概不受理结算阶段的工程签证；此外，无甲方预算人员参与确定的变更签证一律无效！

5.5 乙方提交的竣工结算报告虽有错误或不完整，但其中有部分手续齐全并可以单独结算的，甲方可就该部分先行审核。

5.6 由于乙方未按甲方要求及时报送竣工结算资料或报送资料不齐全、不完整引起的相应结算滞后或影响支付，应由乙方负责。乙方所主张的材料款、人工工资等申请将不被接受，应由乙方承担责任。

5.7 申报结算款乙方要提供的资料，包括但不限于：
工程结算书（需加盖公章）；工程量计算书（即计算底稿）；合

同文件；纸质版及电子版工程施工图；施工期间铝锭采购价调整的认价单；工程竣工资料（必要时提供电子版）；设计变更单；工程洽商记录；有关奖（罚、扣）款项汇总表；工程签证；移交资料签收表；其他结算资料。

6、上述提交资料均为原件，甲方对送审结算资料的具体要求：

6.1 结算书：每项工程的结算书要求分三部分编制：第一部分以施工图为依据编制；第二部分为图纸会审记录、设计变更等内容；第三部分为工程签证及其它有关费用等。上述三部分不应有重复列项的内容，结算书须提供相应的电子文件。

6.2 工程量计算书（即计算底稿）：工程量计算书由工程量汇总表和详细的工程量计算表达式组成，结算书须提供相应的电子文件。

6.3 合同文件：包括甲方与乙方签订的合同文件、经甲方确认的乙方与第三方签订的分包合同、各类补充合同、合同附件等，要求将上述合同文件列出总目录按顺序整理装订成册。

6.4 竣工资料：指在进行工程竣工验收和资料归档时所需的资料，具体包括开工报告、竣工报告、工程质量验收评定证书、材料检验报告、产品质量合格证、经甲方批准的施工组织设计或施工方案、隐蔽工程验收记录、安装工程的调试方案和调试记录等。整理装订成册的竣工资料需编制总目录，并在每一页的下方统一编号，以便于查找。以上资料以国家规范或竣工图编制指南为准。

6.5 图纸会审记录：要求按图纸会审的时间先后整理装订成册，图纸会审记录须有各单位参加会审人员签字及会审单位盖章确认。

6.6 设计变更单：要求按设计变更的时间先后整理（安装工程要分专业）装订成册。

6.7 工程洽商记录：要求根据工程洽商记录的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号，以便于查找。工程洽商记录须符合甲方制定的有关规定。

6.8 甲方施工指令：要求根据甲方施工指令的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号。甲方施工指令须符合甲方制定的有关规定。

6.9 会议纪要：指工程质量、安全、技术、经济等现场协调会会议纪要等。要求根据会议纪要的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号。会议纪要须符合甲方制定的有关规定。

6.10 工程签证：要求根据工程签证的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号，工程签证单上应有工程数量的计算过程和施工简图。

6.11 认价单：施工过程中，合同单价以外的报价。该报价需由甲方成本部人员签字认可方可生效。提示：概不受理结算阶段的认价单；此外，无甲方预算人员签字确认的一律无效！在结算资料送审时，要求按认价单确认的时间进行编号整理装订成册。

6.12 施工期间铝锭采购价调整的认价单：施工过程中根据实际采购的铝锭价格重新核定的认价。

6.13 其它结算资料：凡上述未提及而在结算时需要的资料均需提供，例如：施工日记、地质勘察报告、非常用的标准图集、应由乙方承担而由甲方代为支付的费用证明（如甲方代缴的施工水电费票据、余泥排放费证明）等。

6.14 资料签收表：按送审结算资料的内容列表，以便资料的移交和管理。资料签收表上应注明资料内容、份数和页数（标注页码），

并且对所有复印资料的真实性进行确认。资料签收表一式两份，由资料移交人和接收人分别签名，必要时加盖单位的印章。

6.15 结算资料报送甲方后，原则上不再调整，但经甲方确认不属实需更改的除外。乙方由于自身原因申请调增结算价款的，由乙方按调增金额的 10%作为违约金支付给甲方，甲方结算审核时间相应顺延。

第八条 材料品牌：

1、本工程门窗及栏杆铝型材全部采用昆明三元德商贸有限公司生产的铝型材（颜色由甲方规划设计部确定），型材产品质量符合国家有关规范的要求。

2、五金配件采用广东坚朗及广东合和建筑五金制品有限公司生产的配套优质配件，各种配件必须按投标报价书中编制的配件选用。

3、玻璃原片选用成都南玻玻璃有限公司公司生产，由云南明泰玻璃股份有限公司/云南呈达企业集团有限公司/玉溪市浩盛玻璃科技有限公司加工提供，单价执行战略单价。玻璃的选用必须按甲方批准的窗型图标注的规格、品种执行，并且必须满足国家相关的玻璃质量检验标准。

4、所有材料（主材、辅材—胶、胶条、毛条、附挡等）全部由乙方采购，并将所用主要材料合格证报送监理公司。如乙方不按甲方要求使用铝型材、门窗配件、玻璃等材料，一经查实，乙方必须无条件更换，工期不顺延，且每次乙方应按工程合同总价 10%的比例向甲方支付违约金。门窗配件必须封样，并由甲方保存。

第九条 工期与质量：

1、工期：以满足甲方与土建主体施工单位双方确定的关键主工期要求为准(自然不可抗力因素除外)；乙方原因导致工期延期，由乙方赔偿违约金¥5000 元/天（每天伍仟元人民币）给甲方，累计计算，但因甲方原因和土建施工单位原因导致的工期延误除外。

2、质量：按现行国家《建筑工程施工质量验收统一标准 GB50300—2013》、《铝合金门窗质量标准》GB/T 8478-2008 及相关国家标准及规范一次验收合格。如因乙方原因质量达不到一次验收合格，乙方无条件返工，延误工期按上条办理。工程保修期为两年，若在两年内发生质量问题，乙方在接到通知 24 小时内到现场处理。若乙方不按甲方要求时间进行修复并由甲方自行修复的，费用按实际发生费用的 150%在乙方的工程保修金中扣出。

第十条 违约责任

1、在验收之前进行自检、初验、中验、进行调试、维修，质量必须达到一次验收合格；如不能一次验收合格，乙方赔偿违约金人民币贰拾万元给甲方，乙方应无条件返工，工期不顺延，直到达到验收标准。

2、若甲方变更设计须书面通知乙方。若甲方未书面通知乙方导致的损失，乙方不承担任何经济和法律上的责任。

3、本工程必须按照甲方签字认可的图纸施工，若有违反由乙方承担造成的全部损失。

4、本工程严禁分包，若有违反由乙方向甲方支付本合同金额 50%的违约金。

5、甲方由于自身原因，未按合同规定期限支付工程款的，按逾期部分总额每天万分之二的比例，向乙方支付逾期付款的违约金。

第十一条 合同解除

有下列情形之一的可以解除合同：

①在工程施工过程中，甲方有权随时对工程质量进行监督检查，工程质量达不到约定标准的部分则乙方应予拆除和重新施工，乙方应按工程师的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因乙方原因，在发包方规定的合理时间内达不到约定标准，甲方有权解除合同。乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。

②乙方不得对原工程设计进行变更，乙方擅自变更设计甲方有权解除合同。乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。并保留甲方对乙方擅自变更设计发生的费用和由此导致甲方的直接损失的追偿权。

③本工程由于乙方的原因，乙方未按经甲方批准的各进度计划期限完工者，延误两次以上（含两次）或累计达5天以上（含5天），甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场，并承担所发生的费用和甲方另加的2%管理费用。

④乙方将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人，甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。且乙方向甲方支付金额为工程总价50%的违约金，所发生的一切损失由乙方承担。

⑤乙方不得安排未结清工资的施工队伍进入本项目施工，已在本项目上使用的施工人员、民工不得有拖欠工资的情况发生，否则按工程总价的50%向甲方支付违约金，所发生的一切损失由乙方承担；且甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。

⑥一方依据本合同约定要求解除合同的,须以本合同尾部载明的地址发出快递的形式通知对方,快递发出后4天视为通知已送达。乙方在收到甲方通知后,如有异议务必在24小时内提出,异议期满之日双方合同解除。

第十二条 施工配合

乙方必须按照甲方的现场管理规定执行,确保本工程按质、按量、按期完工交付使用。

第十三条 成品保护

在竣工验收合格前由乙方负责成品保护工作,并承担由此所发生的费用。详见项目部“成品保护管理细则”。

第十四条 安全文明生产

1、乙方应强化安全生产,施工中造成的一切人身、设备安全事故一律由乙方自行承担。

2、乙方进入现场施工必须严格执行昆明市有关安全文明施工法律、法规,必须服从甲方的有关现场管理规定。

第十五条 合同争议的解决方式:

双方协商解决,协商不成时,可向工程所在地人民法院提起诉讼。

第十六条 其它事项

1、本合同共柒份,甲方执伍份,乙方执贰份。

2、未尽事宜,由双方协商补充,补充条文与本合同具有同等法律效力。

第十七条 合同附件

附件1 请款单、签证单

附件 2 设计变更、技术洽商及现场签证管理原则

附件 3 廉洁合作协议书

附件 4 委托付款函

附件 5 工资表

附件 6 履约担保格式

甲方:



法定代表人:

地址:

经办人: 李五琴

电话:

传真:

合同签订时间: 2016 年 10 月 10 日

乙方: (盖章)



法定代表人:

地址: 昆明市呈贡新区环城北路 1 号

经办人: 王绍萍

电话: 0871-66204046

传真: 0871-66204050

0A/5/1
261

俊发城 N4-b 地块 1 栋铝合金门窗及阳台栏杆制 作安装工程合同

总包方：云南建丰建筑工程有限公司（以下简称甲方）

分包方：昆明俊兴门窗工程有限公司（以下简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就俊发城 N4-b 地块 1 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装工程事宜协商一致，订立本合同。

第一条 工程名称：俊发城 N4-b 地块 1 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装工程。

第二条 工程地点：昆明市盘龙区北京路延长线

第三条 工程内容：俊发城 N4-b 地块 1 栋号铝合金门窗及阳台栏杆制作安装。

第四条 工程工期：

开工日期：2016 年 12 月 30 日（以甲方项目

此复印件与原件一致，

部书面通知为准）

竣工日期：2017 年 8 月 30 日

第五条 合同价款：

承包方式：包工包料。

合同含税总价暂估：¥ 2,595,758.12 元，大写人民币：贰佰伍拾玖万伍仟柒佰伍拾捌元壹角贰分。

其中：制作含税总价暂估：¥ 1,946,818.59 元。

安装含税总价暂估：¥ 648,939.53 元。

1、综合包干单价及暂估工程量：

窗型名称	单位	工程量	综合单价(元)	制作综合单价	安装综合单价	制作总价	安装总价	总价(元)
平开窗	m ²	2875.32	363.73	272.80	90.93	784383.32	261461.11	1045844.42
上悬窗	m ²	578.78	428.33	321.25	107.08	185932.62	61977.54	247910.16
推拉门	m ²	1624.44	312.49	234.37	78.12	380716.03	126905.34	507621.37
门联窗	m ²	1217.36	384.00	288.00	96.00	350596.08	116865.36	467461.44
推拉窗	m ²	8.61	289.83	217.38	72.46	1871.61	623.87	2495.47
铝合金百叶窗	m ²	25.045	256.45	192.33	64.11	4817.00	1605.67	6422.67
小计	m ²	6329.56	359.86					2277755.53
地弹门	m ²	82.62	602.13	451.60	150.53	37310.99	12437.00	49747.99
铝合金玻璃栏杆	m	705.7	380.13	285.09	95.03	201190.95	67063.65	268254.60
合计	2,595,758.12							

2、综合单价包括人工费、主材费、辅材费、机械费、措施费、管理费、利润、规费、税金、运费、相关保险费、清洗费、三性检测、发泡剂及保护膜费等所有费用。综合包干单价是以甲方招标中标单位承诺执行的玻璃、五金件等主材价格为基础确定，如工期延后，无论中标单位调整价格与否，结算时单价都不作任何调整，此单价对应铝锭价 13260 元/吨，型材加工费（除地弹门外）按三元德隆铝厂集团有限公司战略价门窗加工费 4600 元/吨（粉末喷涂），地弹门加工费 5600

元/吨(三元德隆粉末喷涂)，铝材加工费最终根据实际下料订购后的加权平均铝锭价结算，并计入俊兴工贸有限公司提取的相关铝合金型材 2.54%采保费。

(注：施工用水、用电费由乙方承担)

第六条 付款方式：

1、为确保工程质量及工程进度，本工程预付合同总价的 30% 作为铝合金材料、玻璃、五金配件的材料订货款。

2、工程进度款根据工程形象进度按月支付：前提：经监理、甲方验收合格。

铝合金门窗、铝合金阳台栏杆工程进度形象分为两个阶段：

①、铝合金门窗、铝合金阳台栏杆外框安装完成；②、铝合金门窗内扇、玻璃、配件等全部完工并调试合格或铝合金阳台栏杆玻璃安装完毕。

铝合金门窗、铝合金阳台栏杆工程款按：①、铝合金门窗外框、铝合金阳台栏杆框安装时，按完成面积每平方米单价、每米单价的 30%拨付工程进度款；②、铝合金门窗内扇、玻璃、配件等后续工作全部完成或铝合金阳台栏杆玻璃安装完毕，按完成面积每平方米单价、每米单价的 20%金额拨付工程进度款。

每月 22 日前，乙方按上述分阶段要求向甲方上报当月工程进度，甲方有关部门审核后，在次月拨付工程进度款。

3、乙方承包范围内工程安装调试并自检完毕，工程整体竣工验收合格，且乙方交清所有竣工资料后完成工程结算的办理手续。结算完毕后支付扣除质保金的全部剩余尾款，同时乙方按结算金

额提供全额发票。

4、税金：由乙方缴纳，制作（铝锭、玻璃、五金、发泡剂、保护膜等）提供 17%的增值税专用发票、安装提供 11%的增值税专用发票，甲方收到符合规定的增值税专用发票后付款。如开票方开具的专用发票不规范、不合法或涉嫌虚开增值税专用发票，开票方需要承担付款方相应的损失，而且开票方必须承担重新开具合法专用发票的义务。

5、本工程保修金为工程结算总价的 3%。保修期为整体工程交房之日起两年。在保修期满且无任何质量问题之日起的十个工作日内甲方无条件将本工程的保修金（不计利息）一次性退返给乙方。

第七条 工程结算：

1、结算单价：按实际采购的铝锭价格调整后的综合单价结算。

2、结算工程量计算规则：

铝合金门窗、百叶工程量以建筑施工图图示尺寸，宽边及高边各减 30mm 计算面积；铝合金栏杆工程量以建筑施工图图示尺寸计算长度。转角窗按展开面积、弧形门窗按外弧展开面积计算。

3、签证：单个变更签证造价在 5000 元内的优惠不计，超出 5000 元，则变更签证按 03 定额现行计价规则计价，扣除双方认价材料、税金后下浮 12%。

4、工程结算总价=建筑施工图计算工程量*结算综合包干单价+设计变更+签证

5、结算审核：

5.1 工程经甲方验收合格并签署验收文件后，乙方应在 30 天内向甲方申报完整的结算资料。甲方收到乙方提交的总结算报告后 60 天内审定。乙方迟延提交结算报告的，甲方批准结算报告的时间相应顺延。由于结算报告存在错误或不完整而退回乙方修改或补充的，甲方批准结算报告的时间从收到修改或补充的结算报告后重新计算。

5.2 结算资料报送甲方后，原则上不再调整，但经甲方确认不属于需更改的除外。乙方由于自身原因申请调增结算价款的，由乙方按调增金额的 10% 作为违约金支付给甲方，甲方结算审核时间相应顺延。

5.3 乙方上报的结算金额务必准确，严禁高估冒算，如所报结算价高出甲方最终审定价 2%，则甲方有权按“（乙方所报结算价-最终审定价 $\times$ 1.02） $\times$ 2.5%”要求乙方支付结算审核费用，并在结算款中扣除。

5.4 签证的办理，按甲方《设计变更、技术洽商及现场签证管理原则》执行，见附件 2，特别提示：签证办理须一月一结，概不受理结算阶段的工程签证；此外，无甲方预算人员参与确定的变更签证一律无效！

5.5 乙方提交的竣工结算报告虽有错误或不完整，但其中有部分手续齐全并可以单独结算的，甲方可就该部分先行审核。

5.6 由于乙方未按甲方要求及时报送竣工结算资料或报送资料不齐全、不完整引起的相应结算滞后或影响支付，应由乙方负责。乙方所主张的材料款、人工工资等申请将不被接受，应由乙方承担责任。

5.7 申报结算款乙方要提供的资料，包括但不限于：

工程结算书（需加盖公章）；工程量计算书（即计算底稿）；合

同文件；纸质版及电子版工程施工图；施工期间铝锭采购价调整的认价单；工程竣工资料（必要时提供电子版）；设计变更单；工程洽商记录；有关奖（罚、扣）款项汇总表；工程签证；移交资料签收表；其他结算资料。

6、上述提交资料均为原件，甲方对送审结算资料的具体要求：

6.1 结算书：每项工程的结算书要求分三部分编制：第一部分以施工图为依据编制；第二部分为图纸会审记录、设计变更等内容；第三部分为工程签证及其它有关费用等。上述三部分不应有重复列项的内容，结算书须提供相应的电子文件。

6.2 工程量计算书（即计算底稿）：工程量计算书由工程量汇总表和详细的工程量计算表达式组成，结算书须提供相应的电子文件。

6.3 合同文件：包括甲方与乙方签订的合同文件、经甲方确认的乙方与第三方签订的分包合同、各类补充合同、合同附件等，要求将上述合同文件列出总目录按顺序整理装订成册。

6.4 竣工资料：指在进行工程竣工验收和资料归档时所需的资料，具体包括开工报告、竣工报告、工程质量验收评定证书、材料检验报告、产品质量合格证、经甲方批准的施工组织设计或施工方案、隐蔽工程验收记录、安装工程的调试方案和调试记录等。整理装订成册的竣工资料需编制总目录，并在每一页的下方统一编号，以便于查找。以上资料以国家规范或竣工图编制指南为准。

6.5 图纸会审记录：要求按图纸会审的时间先后整理装订成册，图纸会审记录须有各单位参加会审人员签字及会审单位盖章确认。

6.6 设计变更单：要求按设计变更的时间先后整理（安装工程要分专业）装订成册。

6.7 工程洽商记录：要求根据工程洽商记录的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号，以便于查找。工程洽商记录须符合甲方制定的有关规定。

6.8 甲方施工指令：要求根据甲方施工指令的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号。甲方施工指令须符合甲方制定的有关规定。

6.9 会议纪要：指工程质量、安全、技术、经济等现场协调会会议纪要等。要求根据会议纪要的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号。会议纪要须符合甲方制定的有关规定。

6.10 工程签证：要求根据工程签证的时间先后整理装订成册，然后在每一页的下方统一编号，工程签证单上应有工程数量的计算过程和施工简图。

6.11 认价单：施工过程中，合同单价以外的报价。该报价需由甲方成本部人员签字认可方可生效。提示：概不受理结算阶段的认价单；此外，无甲方预算人员签字确认的一律无效！在结算资料送审时，要求按认价单确认的时间进行编号整理装订成册。

6.12 施工期间铝锭采购价调整的认价单：施工过程中根据实际采购的铝锭价格重新核定的认价。

6.13 其它结算资料：凡上述未提及而在结算时需要的资料均需提供，例如：施工日记、地质勘察报告、非常用的标准图集、应由乙方承担而由甲方代为支付的费用证明（如甲方代缴的施工水电费票据、余泥排放费证明）等。

6.14 资料签收表：按送审结算资料的内容列表，以便资料的移交和管理。资料签收表上应注明资料内容、份数和页数（标注页码），

并且对所有复印资料的真实性进行确认。资料签收表一式两份，由资料移交人和接收人分别签名，必要时加盖单位的印章。

6.15 结算资料报送甲方后，原则上不再调整，但经甲方确认不属实需更改的除外。乙方由于自身原因申请调增结算价款的，由乙方按调增金额的 10%作为违约金支付给甲方，甲方结算审核时间相应顺延。

第八条 材料品牌：

1、本工程门窗及栏杆铝型材全部采用昆明三元德商贸有限公司生产的铝型材（颜色由甲方规划设计部确定），型材产品质量符合国家有关规范的要求。

2、五金配件采用广东坚朗及合和五金制品有限公司生产的“配套优质配件，各种配件必须按投标报价书中编制的配件选用。

3、玻璃原片选用成都南玻玻璃有限公司公司生产，由云南明泰玻璃股份有限公司/云南呈达企业集团有限公司/玉溪市浩盛玻璃科技有限公司加工提供，单价执行战略单价。玻璃的选用必须按甲方批准的窗型图标注的规格、品种执行，并且必须满足国家相关的玻璃质量检验标准。

4、所有材料（主材、辅材—胶、胶条、毛条、附挡等）全部由乙方采购，并将所用主要材料合格证报送监理公司。如乙方不按甲方要求使用铝型材、门窗配件、玻璃等材料，一经查实，乙方必须无条件更换，工期不顺延，且每次乙方应按工程合同总价 10%的比例向甲方支付违约金。门窗配件必须封样，并由甲方保存。

第九条 工期与质量：

1、工期：以满足甲方与土建主体施工单位双方确定的关键主

工期要求为准(自然不可抗力因素除外);乙方原因导致工期延期,由乙方赔偿违约金¥5000 元/天(每天伍仟元人民币)给甲方,累计计算,但因甲方原因和土建施工单位原因导致的工期延误除外。

2、质量:按现行国家《建筑工程施工质量验收统一标准 GB50300—2013》、《铝合金门窗质量标准》GB/T 8478-2008 及相关国家标准及规范一次验收合格。如因乙方原因质量达不到一次验收合格,乙方无条件返工,延误工期按上条办理。工程保修期为两年,若在两年内发生质量问题,乙方在接到通知 24 小时内到现场处理。若乙方不按甲方要求时间进行修复并由甲方自行修复的,费用按实际发生费用的 150%在乙方的工程保修金中扣出。

第十条 违约责任

1、在验收之前进行自检、初验、中验、进行调试、维修,质量必须达到一次验收合格;如不能一次验收合格,乙方赔偿违约金人民币贰拾万元给甲方,乙方应无条件返工,工期不顺延,直到达到验收标准。

2、若甲方变更设计须书面通知乙方。若甲方未书面通知乙方导致的损失,乙方不承担任何经济和法律上的责任。

3、本工程必须按照甲方签字认可的图纸施工,若有违反由乙方承担造成的全部损失。

4、本工程严禁分包,若有违反由乙方向甲方支付本合同金额 50%的违约金。

5、甲方由于自身原因,未按合同规定期限支付工程款的,按逾期部分总额每天万分之二的比例,向乙方支付逾期付款的违约金。

第十一条 合同解除

有下列情形之一的可以解除合同：

①在工程施工过程中，甲方有权随时对工程质量进行监督检查，工程质量达不到约定标准的部分则乙方应予拆除和重新施工，乙方应按工程师的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因乙方原因，在发包方规定的合理时间内达不到约定标准，甲方有权解除合同。乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。

②乙方不得对原工程设计进行变更，乙方擅自变更设计甲方有权解除合同。乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。并保留甲方对乙方擅自变更设计发生的费用和由此导致甲方的直接损失的追偿权。

③本工程由于乙方的原因，乙方未按经甲方批准的各进度计划期限完工者，延误两次以上（含两次）或累计达5天以上（含5天），甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场，并承担所发生的费用和甲方另加的2%管理费用。

④乙方将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人，甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。且乙方向甲方支付金额为工程总价50%的违约金，所发生的一切损失由乙方承担。

⑤乙方不得安排未结清工资的施工队伍进入本项目施工，已在本项目上使用的施工人员、民工不得有拖欠工资的情况发生，否则按工程总价的50%向甲方支付违约金，所发生的一切损失由乙方承担；且甲方有权解除合同，乙方应当于甲方通知当日无条件退出施工现场。

⑥一方依据本合同约定要求解除合同的，须以本合同尾部载

明的地址发出快递的形式通知对方，快递发出后 4 天视为通知已送达。乙方在收到甲方通知后，如有异议务必在 24 小时内提出，异议期满之日双方合同解除。

第十二条 施工配合

乙方必须按照甲方的现场管理规定执行，确保本工程按质、按量、按期完工交付使用。

第十三条 成品保护

在竣工验收合格前由乙方负责成品保护工作，并承担由此所发生的费用。详见项目部“成品保护管理细则”。

第十四条 安全文明生产

1、乙方应强化安全生产，施工中造成的一切人身、设备安全事故一律由乙方自行承担。

2、乙方进入现场施工必须严格执行昆明市有关安全文明施工法律、法规，必须服从甲方的有关现场管理规定。

第十五条 合同争议的解决方式：

双方协商解决，协商不成时，可向工程所在地人民法院提起诉讼。

第十六条 其它事项

1、本合同共柒份，甲方执伍份，乙方执贰份。

2、未尽事宜，由双方协商补充，补充条文与本合同具有同等法律效力。

第十七条 合同附件

附件 1 请款单、签证单

附件 2 设计变更、技术洽商及现场签证管理原则

附件 3 廉洁合作协议书

附件 4 委托付款函

附件 5 工资表

附件 6 履约担保格式

甲方:



法定代表人:

地址:

经办人: 李五琴

电话:

传真:

合同签订时间: 2016 年 10 月 10 日



乙方: (盖章)

法定代表人:

地址: 昆明市呈贡新区环城北路 1 号

经办人: 王绍萍

电话: 0871-66204046

传真: 0871-66204050



化粪池清掏服务协议

甲方：云南俊发物业服务有限公司

乙方：昆明市盘龙区瑞辉家政服务部

为加强环境卫生管理，创造整洁、优美、舒适的生活环境和卫生环境，经过甲乙双方协商，甲方将俊发城紫薇苑共 5 个化粪池清掏清运工作委托给乙方，本着平等协商、互惠互利的原则，达成如下合同内容：

一、甲方权利与义务

1. 保证乙方清运车辆能够在俊发百合苑、牡丹苑中心区域内顺利通过；
2. 通知乙方在规定时限内处理俊发城百合苑、牡丹苑服务中心区域内化粪池清掏工作；
3. 按时支付乙方清掏费用；
4. 有权利对乙方工作质量进行监督、检查，乙方清掏工作不符合甲方要求的，甲方有权要求乙方限期整改。

二、乙方权利义务

1. 按照甲方通知时间、次数清掏、清运甲方化粪池，保证正常使用，化粪池堵塞属于施工期间遗留问题的，由甲方联系施工单位进行处理；乙方未按要求时间完成粪池清掏、清运的，甲方有权要求乙方立即履行，并从合同总金额中扣减 50% 作为违约金；乙方未在甲方要求时间进行清掏、清运工作超过 2 次，甲方有权单方面解除合同，已完成的清掏工作可按结算后总金额的 50% 支付。
2. 乙方在清掏、清运过程中发生安全事故、造成第三人遭受人身、财产损害、损坏俊发城百合苑、牡丹苑服务中心区域内设施设备等，由乙方承担全部责任；
3. 乙方在清掏、清运过程中造成环境污染，应立即清理干净，若被有关部门处罚由乙方自行负责；
4. 在任何情况下发生甲方代乙方垫付赔偿费用的，甲方有权按其实际赔偿金额或约定赔偿金额的 150% 向乙方承担全部责任；
5. 有权要求甲方按时支付相关清运费用；
6. 开具足额发票给甲方。

三、合同期限

合同有效期 1 年，自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止。
合同期满后同等条件下乙方优先续约。

四、费用、结算及付款方式

工程完工且验收合格后,甲方在 15 天内以现金或支票的方式支付乙方全部清理费用。

五、甲、乙双方任何一方违反本合同的,有权要求另乙方赔偿损失。

六、清运费用

工程于今年 12 月份清运一次,具体清洗时间由双方约定,并于工程施工当日完成本次清理工作,工程清理总费用¥4000.00 元(大写:捌仟元整)含税。甲方支付款项时,乙方需开具增值税专用发票,税率为 3%。此服务费不因政策、生产成本、人力费用、处置费用和运输费用的变化而调整。管道和沟渠的疏通费用另计。

七、甲、乙双方因履行本合同发生争议的,由双方协商解决,如协商不成,任何一方可向甲方所在地人民法院起诉;

八、本协议一式 肆 份,甲方持 叁 份,乙方持 壹 份,其他未尽事宜双方协商解决。发生争议,仲裁解决。

甲方(盖章)  _____
经办人: 白玉明 _____
联系电话: 0871-65123855 _____
2017 年 12 月 20 日

乙方(盖章)  _____
经办人: 李光武 _____
联系电话: 1300046 _____
2017 年 10 月 08 日