

建设项目竣工环境保护 验收监测表

坤发验字[2017]-070

项目名称：昆明市汽车北部客运站建设项目

委托单位：云南建磊投资开发有限公司

云南坤发环境科技有限公司

2017年9月

云南坤发环境科技有限公司公示稿



云南省社会环境监测机构资格认定证书

机构名称：云南坤发环境科技有限公司
地 址：云南省昆明市西山区书林街书林花园5栋3楼
法定代表人：纪斌
证书等级：乙级
证书编号：云环监测乙级第002号
有效 期：2012年9月1日至2015年8月31日
监测范围：建设项目环境影响评价现状监测、非污染类建设项目竣工环境保护验收中的监测、
州（市）级及县级环境保护行政主管部门审批的建设项目竣工环境保护验收中的监
测、建设项目施工期环境监测、排污许可证年检监测、企业污染源自行监测***。

资格认定项目及方法见证书附表

仅用于昆明市汽车北部客运站建设项目



项目名称：昆明市汽车北部客运站建设项目

报告编制人：

检测分析人员：杨汝伟 王凤君 黄娟 姚媛婷 陈德承 陈乔波

校核：

审核：

批准：

检测业务联系电话及传真：(0871) 63339220 63339221

质量投诉电话及传真：(0871) 63339221

行风监督举报电话及传真：(0871) 63339220

邮政编码：650034

地址：昆明市环城南路书林街书林花园五栋

云南坤发环境科技有限公司公示稿

云南省环境保护厅文件

云环通〔2016〕72号

云南省环境保护厅关于社会环境监测机构 资格复审和升级结果的通知

各州（市）环境保护局、各社会环境监测机构及各有关单位：

根据《云南省社会环境监测机构资格认定和管理办法（试行）》（云环通〔2012〕103号，以下简称《办法》）及有关文件的规定，我厅对玉溪华恒环境科技有限公司等20家社会环境监测机构资格证有效期到期的复审以及云南众测检测技术有限公司等7家机构资格由丙级升为乙级的升级进行了审查，现将复审、升级审查结果和有关事项通知如下：

一、复审结果

玉溪华恒环境科技有限公司、云南坤发环境科技有限公司、云南尘清环境监测有限公司、云南方源科技有限公司、云南科诚

环境监测有限公司、昆明绿岛环境科技有限公司、云南众测检测技术服务有限公司、云南蓝硕环境信息咨询有限公司、云南省环境科学院环境分析测试中心、云南中科检测技术有限公司、云南环绿环境检测技术有限公司、云南森雅环保科技有限公司、云南道达沣环境科技有限公司、云南高科环境保护科技有限公司、云南云水间检测科技有限公司、玉溪清源环境科技有限公司、云南省核工业二〇九地质大队、云南佳测环境检测科技有限公司、云南鑫田环境分析测试有限公司共计 19 家社会环境监测机构，资格复审通过（以上机构排名顺序不分先后）。

二、升级结果

云南众测检测技术有限公司、云南蓝硕环境信息咨询有限公司、云南环绿环境检测技术有限公司、云南云水间检测科技有限公司、玉溪清源环境科技有限公司及云南鑫田环境分析测试有限公司共计 6 家社会环境监测机构，资格由丙级升为乙级（以上机构排名不分先后）。

三、相关说明

（一）对通过资格复审和升级的机构不再印发资格认定证书。机构名称、业务等级及可从事环境监测业务以云南省环境保护厅官方网站（<http://www.ynepb.gov.cn/>）公布的信息为准。

（二）资格有效期为三年，玉溪华恒环境科技有限公司、云南坤发环境科技有限公司、云南尘清环境监测有限公司及云南方源科技有限公司到 2018 年 8 月 30 日止，其余 15 家机构到 2018 年 12 月 31 日止。

四、工作要求

(一)各社会环境监测机构要严格遵守相关法律法规规范要求,切实加强监测质量管理,不断提高监测技术水平。杜绝弄虚作假、篡改数据等违法违规行为的发生。一旦发现将按照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》(环发〔2015〕175号)等严肃处理。

(二)各州(市)环境保护局要切实履行起监管职责,加大对在辖区内开展业务的社会监测机构的日常监督管理。同时,不得设置地方门槛。



云南坤发环境科技有限公司公示稿

现场照片



综合楼



配套司乘公寓



露天停车场（待班场地）



维修洗车房（不在本次验收范围）



化粪池



废水总排口（接市政管网）



中水处理站

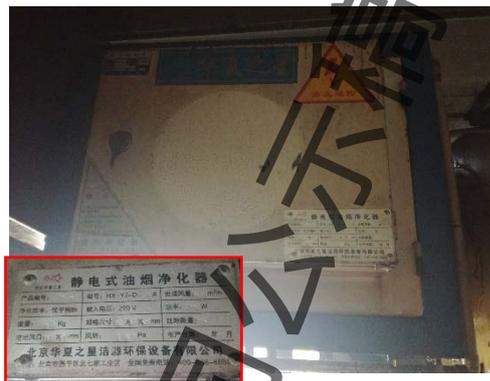


雨水收集池

现场照片



食堂油烟废气排气口



华夏之星油烟净化器及铭牌



隔油池



垃圾桶



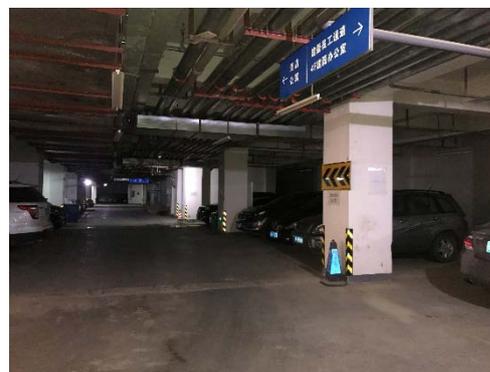
绿化



地下车库排气口



地下车库入口禁鸣限速标识



地下车库

现场照片



备用发电机及铭牌（办公楼1层）



备用发电机废气排放口（办公楼1层）



风机房（-1层）



泵房（-1层）



项目东面



项目南面 地铁2号线



项目西面 北部客运站综合市场



穿越本项目中部的马溯河

目 录

现场照片.....	1
目 录.....	IV
前 言.....	5
表一 建设项目名称及验收监测依据.....	6
表二 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）.....	8
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	15
表四 废气监测结果.....	20
表五 废水监测结果.....	21
表六 噪声及工况监测结果.....	22
表七 环保检查结果.....	24
表八 验收监测结果及建议.....	30
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	34
附 图.....	35
附 件.....	35

前 言

昆明市汽车北部客运站建设项目由云南建磊投资开发有限公司投资建设，位于昆明市盘龙区龙头片区 7204 公路北侧。项目南面紧邻地铁 2 号线，西面紧邻宝云路，隔路为农副产品综合交易市场和小窑村，北面隔宝云路为云南省政法干部培训学校；东面为公交车场。

云南建磊投资开发有限公司于 2009 年 8 月委托云南新世纪环境保护科学研究院有限公司对昆明市汽车北部客运站建设项目进行了环境影响评价，并于 2009 年 10 月 21 日取得了昆明市环保局关于对《昆明市汽车北部客运站建设项目环境影响报告表》的批复（昆环保复〔2009〕221 号）。

项目分两期建设，一期于 2009 年 7 月开工建设，至 2009 年 10 月竣工并投入运行；二期于 2009 年 7 月开工，至 2015 年 1 月竣工。项目由云南怡成建筑设计有限公司设计，云南巨和建设集团有限公司承建，云南新迪建设咨询监理有限公司进行监理。项目总用地面积 68425.5m²，总建筑面积 83083m²，建设内容为 1 栋 5 层的客运站综合大楼，1 栋地上 16 层地下 1 层、1 栋地上 15 层地下 1 层的配套用房及司乘公寓（连接两栋司乘公寓的裙房为地面 3 层地下 1 层），并配套建设地下停车场、隔油池、化粪池、中水处理站、垃圾收集设施、维修洗车用房等。实际建设内容与原环评相比，总用地面积减少 20574.5m²，总建筑面积减少了 16747m²，绿化面积减少 20084.1m²。2 栋 18 层的司乘公寓楼层分别变更为 15 层、16 层，取消停车场架空层的建设，其它与环评一致。

本次验收对象为“昆明市汽车北部客运站”主体工程，对于项目引入的企业、商户、维修洗车承包商等，由各商户另行办理相关环保手续。

2017 年 4 月，云南建磊投资开发有限公司委托云南坤发环境科技有限公司对昆明市汽车北部客运站进行建设项目竣工环境保护验收监测。2017 年 5 月 5 日，单位组织技术人员对现场进行勘察。根据国家环保总局（环发〔2000〕38 号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、昆明市环保局对项目的审批的要求和规定、建设单位提供的有关资料，在现场勘察的基础上，云南坤发环境科技有限公司制定了验收监测方案，并于 2017 年 5 月 31 日~6 月 1 日进行了现场监测、采样和环保检查。现根据现场监测情况、分析结果，编制本《验收监测表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	昆明市汽车北部客运站				
建设单位名称	云南建磊投资开发有限公司				
建设项目主管部门					
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 ()				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	<p>原环评情况：项目占地面积89000m²，总建筑面积为99830m²，其中客运站建筑面积36090m²，配套设施包括候车厅、行李托运、维修洗车、医疗救护室、站务员休息及司乘公寓等，建筑面积38171m²，绿化区占地24920m²。</p> <p>设计生产能力：年旅客发送量756万人次，即日均发送量21000人次。</p> <p>实际建成情况：项目总用地面积68425.5m²，总建筑面积83083m²，其中客运站建筑面积38190m²，配套设施包括候车厅、行李托运、维修洗车、站务员休息及司乘公寓等，建筑面积42893m²；绿化面积为4835.89m²。</p> <p>实际生产能力：年旅客发送量513.2万人次，即日均发送量14060人次。</p> <p>变化情况：实际建设内容与原环评相比，总用地面积减少20574.5m²，总建筑面积减少了16747m²，绿化面积减少20084.1m²。2栋18层的司乘公寓楼层分别变更为15层、16层；未设专门的医疗救护室，仅在一楼行政办公室放置一个医疗箱。</p>				
环评时间	2009年8月	开工日期	2009年7月		
投入试生产时间	/	现场监测时间	2017.05.31~06.01		
环评报告表 审批部门	昆明市环境保护局	环评报告表 编制单位	云南新世纪环境保护科学研究院有限公司		
环保设施 设计单位	昆明景辉水工业有限公司	环保设施 施工单位	昆明景辉水工业有限公司		
投资总概算	16000 万元	环保投资总概算	770 万元	比例	4.81%
实际总投资	23080 万元	实际环保投资	810 万元	比例	3.51%

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家环保总局令第 13 号（2001）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 2. 国家环保总局（环发〔2000〕38 号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》 3. 《昆明市汽车北部客运站建设项目环境影响报告表》 4. 《昆明市环境保护局关于〈昆明市汽车北部客运站建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2009〕221 号） 5. 云南建磊投资开发有限公司的《监测业务委托协议书》
验收监测执行标准 标号、级别	<ol style="list-style-type: none"> 1. 废水：GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，即： COD_{Cr}≤500mg/L、悬浮物≤400mg/L、动植物油≤100mg/L； CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准，即：氨氮≤45mg/L，磷酸盐（以 P 计）≤8.0mg/L； 2. 噪声：GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间≤60 分贝；夜间≤50 分贝；靠交通干道一侧执行 4 类区标准，即：昼间≤70 分贝；夜间≤55 分贝 3. GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》，即：允许排放浓度≤2.0mg/m³
验收监测参照标准 标号、级别	<p>废水参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准</p>

表二 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

2.1 项目地理位置及周边环境保护目标变化情况

位于昆明市盘龙区龙头片区 7204 公路北侧。项目南面紧邻地铁 2 号线，西面紧邻宝云路，隔路为农副产品综合交易市场和小窑村，北面隔宝云路为云南省政法干部培训学校；东面为公交车场。

表 2.1 项目周边环境保护目标与环评变化情况对比表

环境要素	环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离	与环评变化情况	备注
空气环境 声环境	大波村	西北	约 200m	与环评一致	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准保护； GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类区标准保护。
	小窑村	东北	约 30m	与环评一致	
	云南省政法干部培训学校	北	约 150m	与环评一致	
水环境	马溯河	中部穿越	沿河两侧预留 10m 保护带	与环评一致	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类水体标准
	东干渠	南面	约 100m	与环评一致	
	金汁河	西面	约 1500m	与环评一致	

2.2 本项目旅客发送量

根据客车运营方向和汽车客运站功能定位，本项目承担途径昆曲高速和国道 213 进出主城区的滇东北方向的班线，包括去往四川、贵州省内的跨省长途班线和去往曲靖、昭通等地的云南省内城际间班线。

昆明市汽车北部客运站发送旅客量占枢纽总发送量的比重为 18%，长途和短途分别占本站发送量的 53%和 47%。项目从建成投入运营至今的旅客发送量如下表所示：

表 2.2 昆明市汽车北部客运站旅客发送量情况

年份	年发送量（万人/年）			日发送量（人/日）
	总量	长途	短途	
2010	547.6427	270.2106	277.4321	15003
2011	559.2406	286.1004	273.1402	15321
2012	523.5438	297.9212	225.6226	14343

2013	516.3774	284.5667	131.8107	14147
2014	520.0328	273.0050	247.0278	14247
2015	492.0656	251.2952	240.7704	13481
2016	433.3780	228.0940	205.2840	11873

2.3 本项目日发送车次

昆明市汽车北部客运站为中长途始发客运站，站内车辆均为始发。按车站客流中，中短途客运量（200公里内）约占47%，长途客运量（200公里以上）约占53%左右，则车站日发送长途旅客大约7450人次，中短途旅客6610人次。

表 2.3 昆明市汽车北部客运站发送班次情况

	长途	中短途	合计
日发送人次（人）	7450	6610	14060
日发班次（班）	290	360	650

2.4 主要生产作业工艺

客运站站务作业包括售票、检票，行包托运、装卸、交付，候车服务与组织旅客上车、下车离站，其中售票检票、行包托运装卸采用的作业方式如下：

（1）售票、检票

本客运站采用计算机售票和条形码验票机检票方式，保证旅客快捷无误乘车。

（2）行包装卸

部分大客车行李厢设于车下，同时为了客车安全行驶，中、小型客车顶部不允许设行李架。客运站采用机械与人工相结合的方式，使用叉车或手推车水平运送行李包，行李需经发车位上车，采用时间分离的方式——托运的行李先上车，旅客后上车。

客运站作业程序见下图：

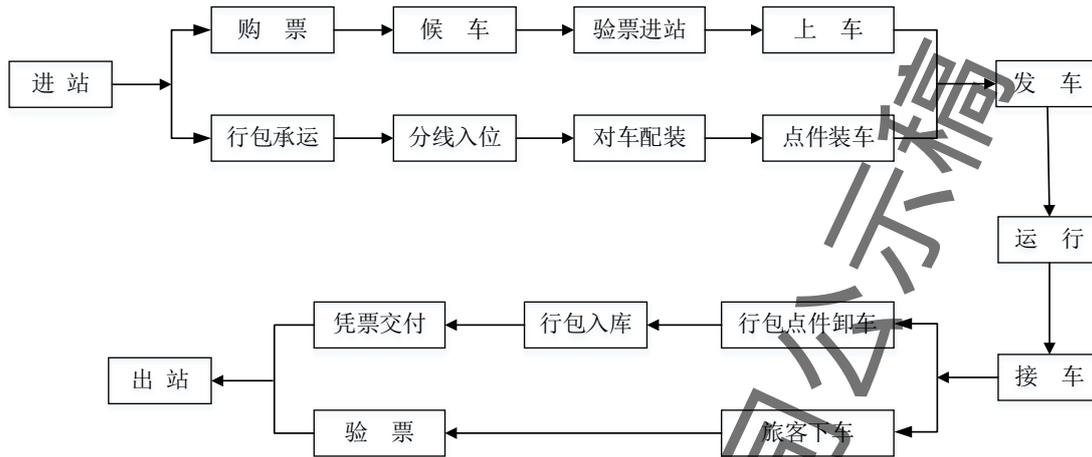


图 2.1 客运站作业流程图

2.5 项目主要建设内容

昆明市汽车北部客运站项目总用地面积 68425.5m²，总建筑面积 83083m²，其中地上建筑面积 78383m²，地下建筑面积 4700m²。建设内容为 1 栋 5 层的客运站综合大楼，1 栋地上 16 层地下 1 层、1 栋地上 15 层地下 1 层的配套用房及司乘公寓，并配套建设地下停车场、隔油池、化粪池、中水处理站、垃圾收集设施、维修洗车用房等。

项目建设内容变化情况如表 2.4 所示。

表 2.4 昆明市汽车北部客运站建设项目建设内容情况

工程名称	环评建设内容	实际建设内容	功能	变化情况
主体工程	站前广场	站前广场	站前广场主要用于组织旅客集散，避免交叉、拥挤和相互干扰，保证安全，为旅客和相关的接送人员提供足够的活动场地，为各种机动和非机动车辆提供足够的停放场地。	不变
	站房	站房	站房是客运站的主体设施，包括售票处、候车厅、行包房、站台、站务服务设施（包括问询处，广播室、小件寄存处、小卖部、邮电所、饮水处、厕所和盥洗室等）、行政用房等辅助服务设施	不建设专门的医疗救护室，其他不变
	站场	站场	包括发车位、到达车位和停车场。发车位是为了保证客车按班次、有序地从车站发出，方便旅客上下车及装卸行李所设置的停放车辆位置；停车场用于停放待发客运车辆。	不变
配套工程	司乘公寓	司乘公寓	司乘人员住宿	不变
	维修洗车用房	维修洗车用房	维修、冲洗车辆	不变（外包运营，不在本次验收范围）

项目建设指标完成情况如表 2.5 所示。

表 2.5 昆明市汽车北部客运站建设项目经济技术指标完成情况

序号	名称	单位	环评	实际	变化情况	
1	总用地面积	m ²	89000	68425.5	-20574.5	
2	总建筑面积	m ²	99830	83083	-16747	
4	地上建筑面积	m ²	/	78383		
	其中	客运站房综合楼	m ²	/	38190	
		维修洗车用房	m ²	/	2000	
		配套用房及司乘公寓	m ²	/	33831	2 栋 18 层的司乘公寓楼层分别变更为 15 层、16 层
	配套停车场架空层	m ²	/	/	取消建设架空层	
	阳光高尔夫水泵房建筑面积	m ²	150	215	项目因占用原属于阳光高尔夫的部分用地，因此为其建设中间提升泵站作为补偿。不在本次验收范围	
5	地下建筑面积	m ²	/	4700		
6	建筑占地面积	m ²	40986	37995	-2991	
7	建筑密度（客运场站）	%	60	55.53	-4.47	
8	容积率（客运场站）	/	1.12	1.08	-0.04	
9	绿化面积	m ²	24920	4835.89	-20084.1	
10	绿地率	%	28	7.06	-20.94	
11	客车停车位	辆	/	483	483	
12	社会车辆停车位	辆	345	345	0	
13	其中	地面	辆	235	235	0
		地下	辆	100	100	0

实际建设内容与原环评相比，总用地面积减少 20574.5m²，总建筑面积减少了 16747m²，绿化面积减少 20084.1m²。2 栋 18 层的司乘公寓楼层分别变更为 15 层、16 层，取消停车场架空层的建设，其它与环评一致。

2.5.1 主体工程

项目的主体工程为客运站综合楼等，建设内容包括站前广场、站房、停车场和辅助生产设施四个部分。主要经济技术指标完成情况见表 2.6。

表 2.6 昆明市汽车北部客运站综合楼主要经济技术指标完成情况

序号	项目	单位	环评	实际建设	变化情况/备注
一	客运站综合楼建筑面积	m ²	36090	38190	+2100
1	底层（架空负一层）	m ²	13463	13073	-390
1.1	其中含临时维修洗车用房	m ²	1000		已拆
1.2	医疗救护室	m ²	50		未设专门的医疗救护室，仅在一楼行政办公室放置一个医疗箱。
2	一层客运房	m ²	8327	8626	+299
3	二层配套用房	m ²	6430	7161	+731
4	三四层配套用房	m ²	7870	8822	+952
二	日发送旅客数	人	20000	14060	-5940
三	发车位	个	28	38	+10
四	客车数	辆	380	230	-150

2.5.2 配套工程

配套工程的建设内容主要包括司乘公寓、维修洗车用房等，其中维修洗车用房外包给承包商经营，不在本次验收范围内。

司乘公寓包括 1 栋 16 层、1 栋 15 层以及连接于两栋中间的 3 层裙楼，其中员工食堂位于 A 区 2 楼。其主要经济技术指标完成情况见下表。

表 2.7 昆明市汽车北部客运站配套工程主要经济技术指标完成情况

序号	项目	单位	环评	实际建设	变化情况/备注
一	配套用房及司乘公寓建筑面积	m ²	38171	42893	+4722
1	底三层配套用房面积	m ²	13400	8956	-4444
1.1	底一层建筑面积（半地下室）	m ²	4730	4362	-368
1.2	底二层建筑面积	m ²	4605	4146	-459
	其中含维修洗车用房	m ²	2000	/	实际设置于项目西南角，为

					简易板房，由承包商经营
1.3	底三层建筑面积	m ²	4065	4226	+161
2	1 栋配套司乘公寓建筑面积	m ²	14550 (4~18 层)	14250 (4~16 层)	-300
3	2 栋配套司乘公寓建筑面积	m ²	10221 (4~18 层)	10625 (4~15 层)	+404
二	建筑层数	层	2 栋 18 层	1 栋 16 层 1 栋 15 层	分别减少 2 层、3 层
三	地下停车位	辆	95	100	+5

项目各楼栋楼层功能分布情况如表 2.8。

表 2.8 昆明市汽车北部客运站各楼栋楼层功能分布情况

楼 栋		楼 层	功 能
综合楼：1 栋 5 层		1 层	售票厅、候车厅、办公区
		2~5 层	客运配套用房
配套司乘公寓	A 区：1 栋地上 16 层地下 1 层	-1 层	地下车库
		1 层	客车停车场
		2~3 层	一般商业用房
		4~16 层	公寓宿舍
	B 区（裙楼）：地面 3 层地下 1 层	-1 层	地下车库
		1 层	客车停车场
		2~3 层	餐饮商业用房
	C 区：1 栋地上 15 层地下 1 层	-1 层	地下车库
		1 层	客车停车场
		2~3 层	一般商业用房
		4~15 层	公寓宿舍

2.6 主要污染物产出流程

项目主要污染源是客运综合楼、司乘公寓等办公、生活废水、餐厅的餐饮废水，主要污染物产出流程见图 2.2 所示：

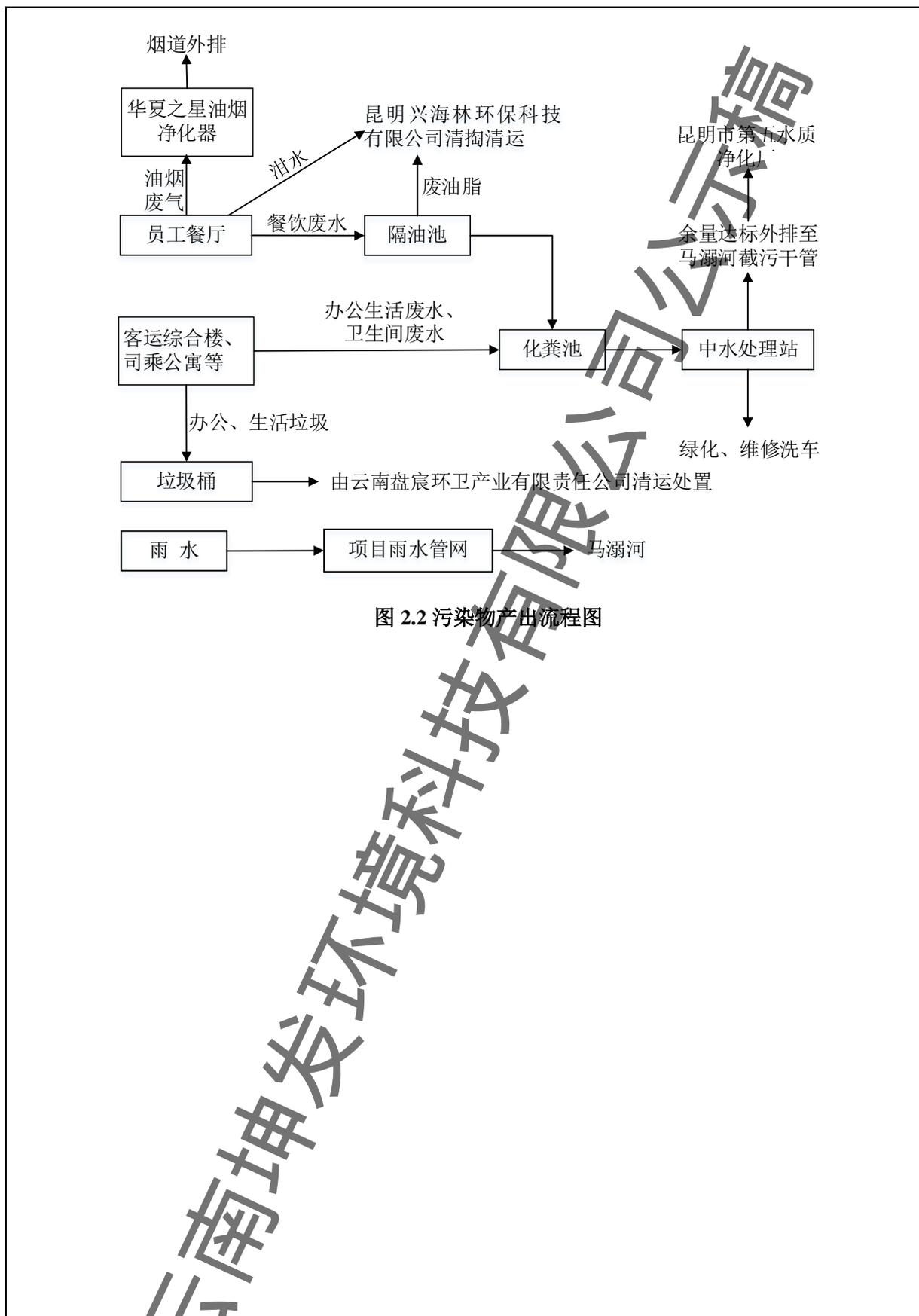


图 2.2 污染物产出流程图

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废水、废气检测点位）：

1. 废水

昆明市汽车北部客运站运营过程中的废水为客运站综合楼工作人员、进出旅客生活废水，员工餐厅餐饮废水。

项目内已建设完善的雨污分流系统，共建设了 4 个化粪池，总容积为 265m³；3 个隔油池，总容积 21 m³；1 个污水总排口，18 个雨水排口。化粪池和隔油池具体位置和纳污范围见表 3.1、表 3.2。

表 3.1 昆明市汽车北部客运站化粪池建设情况及纳污范围

序号	化粪池位置	容积 (m ³)	纳污范围
1	综合楼一层候车厅南侧	75	候车大厅 A 区 1~5 层卫生间
2	综合楼一层办公区西侧	40	办公区及候车室 1~5 层卫生间
3	司乘公寓 B 区裙楼北面	75	B 区裙楼及 C 区（2 栋）
4	司乘公寓 A 区 1 栋东面	75	A 区 1 栋

表 3.2 昆明市汽车北部客运站隔油池建设情况及纳污范围

序号	隔油池位置	容积 (m ³)	纳污范围
1	综合楼候车厅东北角	6.5	餐饮商业含油废水
2	司乘公寓 B 区裙楼北侧	6.5	B 区餐饮商业含油废水
3	司乘公寓 A 区西南面	8.0	员工食堂餐饮废水

员工食堂产生的餐饮废水经隔油池隔油预处理后，汇同其它生活废水进入化粪池熟化处理，然后进入项目自建的中水处理站处理。处理后的中水一部分回用于车辆冲洗和项目的绿化用水，另一部分经总排口排入马溺河截污管，最后进入昆明市第五水质净化厂处理。

项目在西北角 1 层建设了一座处理能力为 400m³/d 的中水处理站。项目建设单位已经获得昆明市计划供水节约用水办公室关于昆明市北部汽车客运站建设项目节水设施竣工验收意见（昆节水技〔2013〕40 号），项目再生水利用设施设备和供水管网已安装到位并正式投入运行，出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）相关标准，验收合格。中水处理站由昆明景辉水

工业有限公司设计并施工建设，其处理工艺为 ICEAS+CMF。污水经收集后首先进入格栅井，通过格栅去除较大的悬浮物及漂浮物后进入调节池，调节池的基本作用是均衡水质、水量。调节池出水经由提升泵提升至 ICEAS 反应池，鼓风机向反应池中的微生物供给足够的溶解氧、对废水进行生化降解处理。ICEAS 反应池中的污泥由污泥泵抽送至贮泥池中，出水通过滗水器进入中间水池，进而由提升泵先后提升至机械过滤器、CMF 连续膜过滤过滤系统中，对废水中的悬浮物、胶体等杂质进行截留，出水经过消毒进入清水池，作为回用水，余量外排。

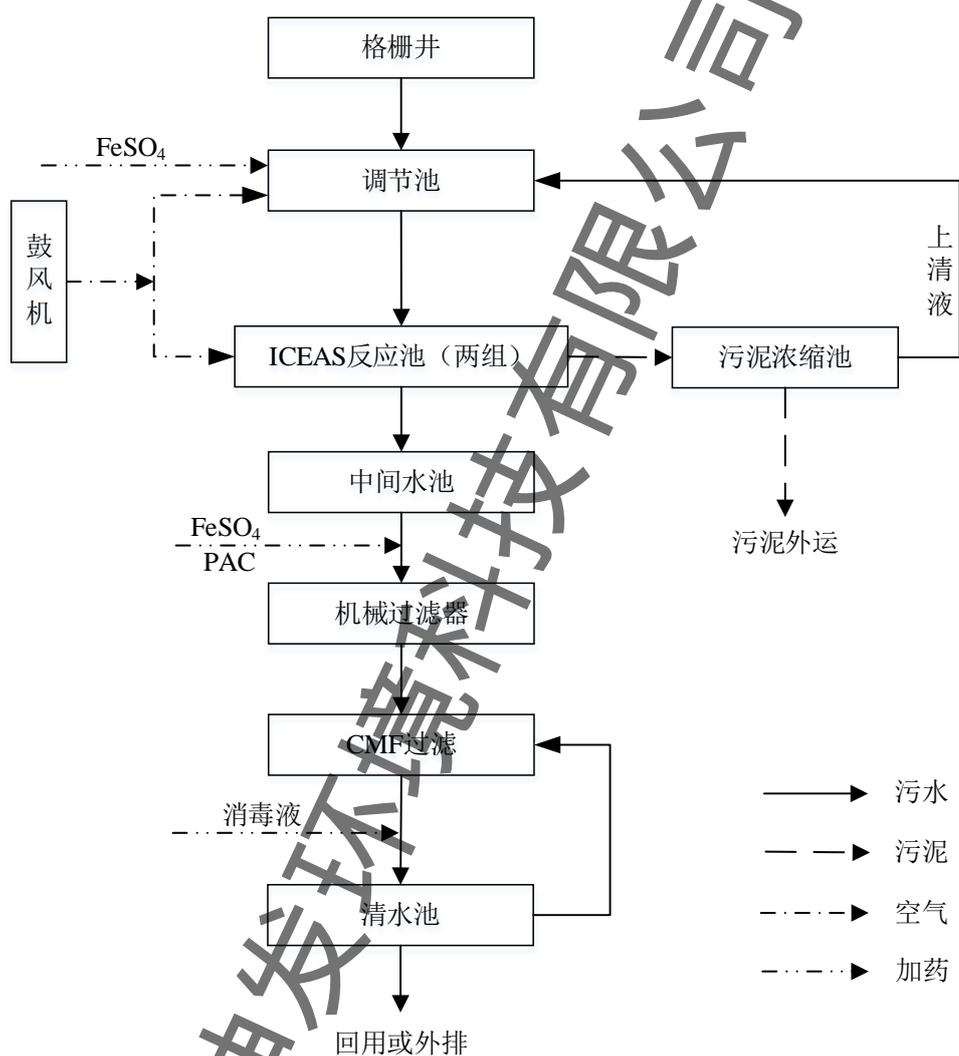


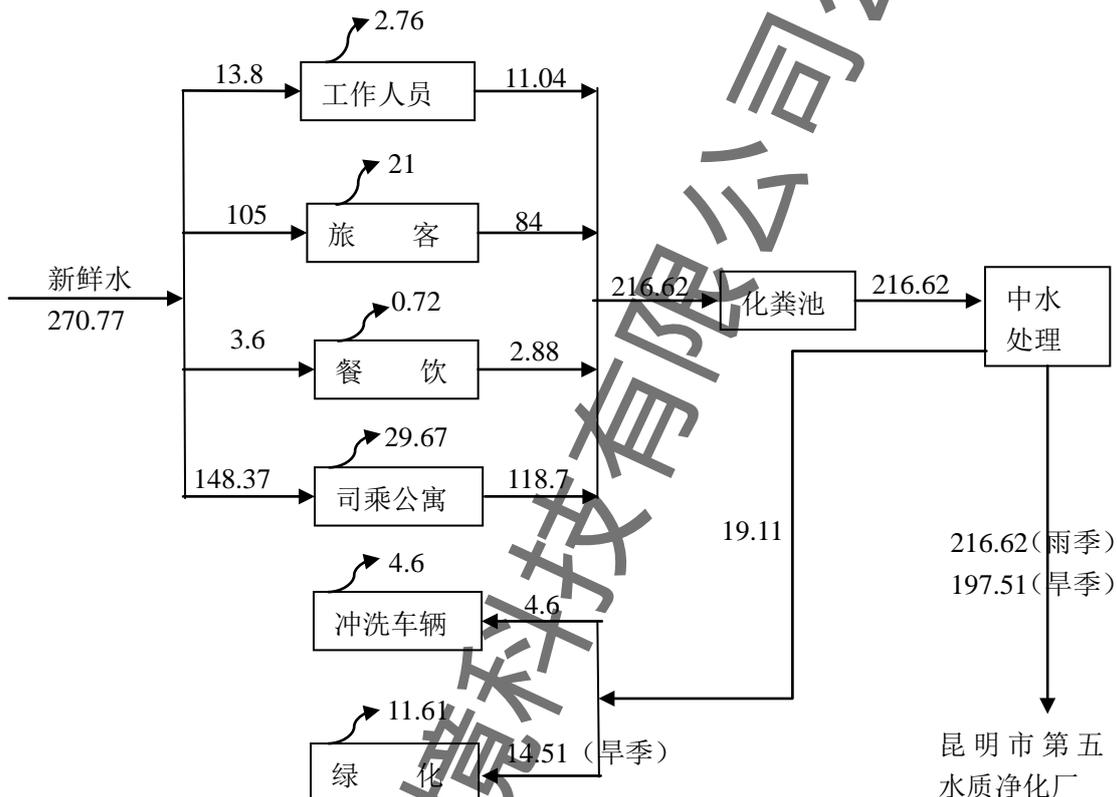
图 3.1 昆明市北部汽车客运站中水处理站工艺流程图

项目建设了 1221m³/d 的雨水收集设施，部分雨水经雨水管网收集至雨水收集设施贮存，经回收处理后的雨水直接利用用于绿化，剩余部分通过沿马溺河设置的雨水排口外排至马溺河。

根据实际水表调查及建设单位提供数据，项目最近 3 个月平均用水量为

7082m³/月，日平均用水量约 236.07m³/d，废水产生量约 188.85m³/d。项目绿化面积为 4835.89m²，非雨天绿化需水量约 14.51m³/d。

项目日发送旅客量 14060 人，旅客用水量约 70.3 m³/d（设计日发送旅客量为 21000 人，实际发送量为设计量的 66.95%），办公、工作人员共 230 人，员工餐厅约 180 人就餐，住宿 230 人。则客运站满负荷运行时，总用水量约 270.77m³/d，产生废水量约 216.62m³/d。



注：旱季 234 天/年，雨季 131 天/年

图 3.2 昆明市汽车北部客运站建设项目水量平衡图（单位：t/d）

2. 废气

项目废气主要为停车场汽车启动时排出的汽车尾气、食堂厨房烹饪时产生的油烟废气、柴油发电机运行时的燃油烟气及垃圾桶、化粪池、中水处理站等产生的异味。

项目共设客车停车位 483 个，地下停车场设置社会车辆停车位 345 个，共设置 6 个风机房，6 个排风口，排风口均不朝向邻近建筑和公共活动场所，地下车库的汽车尾气经车库通风系统抽排到地面上后自然扩散、稀释；地面停车场的车辆尾气

直接进行自然扩散、稀释。

项目厨房使用清洁能源为燃料，在炒菜烹饪过程中会产生烹饪油烟经华夏之星静电式油烟净化器（产品认证证书及安装合同详见附件）净化处理后通过烟道排放，排气筒高约 15m。

项目未建垃圾房，垃圾由分散于项目区的 36 个大号带盖垃圾桶收集后由云南盘宸环卫产业有限责任公司负责清运，日产日清；化粪池、中水处理站污泥均委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运，不会产生明显异味。

项目在综合楼办公区 1 楼设置 1 间备用发电机房，内设 1 台容量为 360kW 的备用发电机。发电机仅用于突发事故等导致断电时临时供电，其工作时产生的少量废气设置单独排风系统抽排入大气后自然稀释扩散，排气口位于发电机房侧墙，朝向绿化带。

3. 噪声

项目噪声主要为人员噪声、办公生活产生的生活噪声，车辆停放过程中产生的交通噪声和水泵、风机、机械抽排装置等产生的设备噪声。

生活噪声主要通过房屋隔声和距离衰减处理；交通噪声通过禁止汽车鸣笛等措施处理；机械设备噪声通过将风机、水泵等产噪设备放置于地下层的设备房中，水泵设备间密闭并且设隔音门进行隔声降噪。

本次竣工验收监测的噪声为场界四周噪声，检测点位分别布设在项目四周界外 1m 处，检测点位布设见图 3.2。

4. 固体废物

项目产生的固体废物主要为综合楼工作人员、旅客、司乘公寓等产生的生活垃圾，以及餐饮生活垃圾、隔油池废油，化粪池污泥等。

项目办公、生活垃圾经分布于项目区的 36 个大号带盖垃圾桶分类收集后，由云南盘宸环卫产业有限责任公司每天清运。化粪池污泥已委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运。隔油池废油委托昆明兴海林环保科技有限公司定期清掏清运处置。



表四 废气监测结果

昆明市汽车北部客运站运营废气主要为停车场汽车启动时排出的汽车尾气、食堂厨房烹饪时产生的油烟废气、柴油发电机运行时的燃油烟气及垃圾桶、化粪池、中水处理站产生的异味等。

根据项目环境影响评价报告表及昆明市环境保护局《关于对〈昆明市汽车北部客运站建设项目环境影响报告表〉的批复》（昆环保复〔2009〕185号）及GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）中“油烟净化装置处理效率应大于75%以上”的要求，结合现场调查的情况，食堂油烟废气经华夏之星静电式油烟净化器（合格证及安装合同详见附件）净化处理后排入大气中。本项目设置3个灶头，安装的华夏之星HX-YJ-D型静电式油烟净化器处理风量为8000m³/h，净化效率为90%。其他废气为无组织排放且量小，因此本次验收不设置废气监测点。

表五 废水监测结果

按照项目环评及批复要求，结合实际调查情况，项目所有废水全部进入中水处理站处理。本次监测在项目其中一个化粪池进口、中水处理站进、出口分别取样监测，监测因子为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮及磷酸盐（以磷计）。

序号	采样日期/ 点位	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	SS (mg/L)	采样日期/ 点位	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	SS (mg/L)
1	化粪池进口 2017/5/31	73.6	153	553	8.20	4.60	236	化粪池进口 2017/6/1	75.6	162	526	8.31	4.34	191
2		70.0	175	508	8.17	4.24	214		71.1	172	532	8.37	4.30	210
3		68.1	167	541	8.28	3.89	225		73.1	170	550	8.25	4.11	218
日均值		70.6	165	534	8.22	4.24	225		73.3	168	536	8.31	4.25	206
4	中水处理站 进口 2017/5/31	38.8	63.9	337	7.04	3.15	84	中水处理站 进口 2017/6/1	42.1	66.9	344	7.21	2.74	78
5		40.0	62.9	374	7.21	2.87	91		38.4	64.7	369	6.75	2.65	100
6		37.9	63.5	330	6.93	2.89	96		39.3	63.7	358	7.05	2.89	88
日均值		38.9	63.4	347	7.06	2.97	90		39.9	65.1	357	7.00	2.76	89
化粪池处理效率 (%)		44.87	61.56	35.02	14.08	30.01	59.85		45.50	61.25	33.40	15.72	35.06	57.03
GB8978-1996 (表 4) 三级、 CJ343-2010 表 1 A 等级标 准		≤45	≤300	≤500	≤8	≤100	≤400		≤45	≤300	≤500	≤8	≤100	≤400
		达标	达标	达标	达标	达标	达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	因项目所有化粪池的废水全部进入中水处理站处理，因此，中水处理站调节池（即中水处理站进口）水质可代表各化粪池出口混合水样水质。故而本次采样点直接设在中水处理站进口。													

续表 中水处理站出口废水监测结果与评价

序号	采样日期/点位	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	SS (mg/L)
1	中水处理站出口 2017/5/31	0.192	16.1	41.4	3.19	2.15	14
2		0.217	16.4	46.5	3.23	2.01	19
3		0.200	16.9	50.0	3.18	1.89	15
日均值		0.203	16.5	46.0	3.20	2.02	16
外排执行标准		≤45	≤300	≤500	≤8	≤100	≤400
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
4	中水处理站出口 2017/6/1	0.231	16.4	38.6	3.22	1.95	16
5		0.239	16.9	48.1	3.18	2.01	17
6		0.220	16.8	45.5	3.22	1.85	16
日均值		0.230	16.7	44.1	3.21	1.94	16
外排执行标准		≤45	≤300	≤500	≤8	≤100	≤400
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		项目废水全部经中水处理站处理后,一部分回用于项目绿化和车辆冲洗,余量经马溯河总排口外排。外排废水达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表4)三级标准和 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中的A等级标准(同时达到参照执行标准 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A等级标准),进入市政污水管网,最后进入昆明市第五水质净化厂处理。					

表六 噪声及工况监测结果

本次验收监测分别在项目区厂界四周界外 1 米处设置噪声监测点，监测结果见下表：

等效声级 $L_{ep}(A)$ (单位: dB(A))									
时间	测点名称	检测时间	昼间噪声	执行标准	结果评价	检测时间	夜间噪声	执行标准	结果评价
2017/5/31	1#厂界东	14:00	57.6	60	达标	23:00	50.7	50	达标
	2#厂界南	14:30	66.2	70	达标	23:26	53.9	55	达标
	3#厂界西	14:55	66.9	70	达标	23:55	52.7	55	达标
	4#厂界北	15:27	69.0	70	达标	00:26	54.6	55	达标
2017/6/1	1#厂界东	13:50	56.8	60	达标	23:13	50.2	50	达标
	2#厂界南	14:15	66.7	70	达标	23:40	54.1	55	达标
	3#厂界西	14:47	64.7	70	达标	00:08	53.9	55	达标
	4#厂界北	15:20	69.2	70	达标	00:41	53.2	55	达标
监测结果评价	项目东面厂界噪声达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间≤60 分贝；夜间≤50 分贝；靠宝云路的西面、北面，地铁 2 号线一侧的南面厂界噪声达到 4 类区标准，即：昼间≤70 分贝；夜间≤55 分贝。								
备注	1、监测期间“昆明市汽车北部客运站建设项目”日发送旅客量 14060 人，设计日发送旅客量为 21000 人，实际发送量为设计量的 66.95%；办公、工作人员共 230 人，员工餐厅约 180 人就餐，住宿 230 人。该项目污水管网、化粪池，中水处理站等环保设施均正常稳定运行。 2、噪声具体监测点位见图 3.3。								

表七 环保检查结果

固体废物综合利用处理:

项目产生的固体废物主要为综合楼工作人员、旅客、司乘公寓等产生的生活垃圾,以及餐饮生活垃圾、隔油池废油,化粪池污泥等。

项目办公、生活垃圾经分类收集后由云南盘宸环卫产业有限责任公司每天清运。化粪池污泥已委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运。隔油池废油委托昆明兴海林环保科技有限公司定期清掏清运处置。

采取上述措施后,固体废物得到综合利用处理。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

项目区内已实施了绿化,绿化面积为4835.86m²,绿化率7.06%。

环保管理制度及人员责任分工:

项目营运期的环境管理由建设单位工程部负责,设专人对项目雨污管网、化粪池等环保设施进行运行、维护管理。

公司制定有相关的环境管理规章,环保规章主要包括:环保岗位责任制度、定期报表制度等。环保工作人员的主要职责为:

(1) 贯彻执行国家和省内各项环境保护法规、政策,普及环境保护知识,增加施工人员和营运期管理人员的环境保护意识。

(2) 组织制定环境保护管理规章制度,并监督执行。

(3) 组织制定和实施环境监测计划。

监测手段及人员配置:

无。

是否发生了扰民和污染事故

项目施工并运行至今未发生污染事故和扰民投诉。

应急计划:

无。

存在问题:

无。

其它:

项目总投资23080万元,环保投资为810万元,占总投资的3.51%。项目环保投

资明细见表7.1。

表7.1 项目环保投资明细

序号	环保措施	环评投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)	变化情况
1	雨污分流管网建设	200	210	+10
2	中水处理站	100	90	-10
3	化粪池	20	28	+8
4	食堂油烟净化器		1.2	环评中未详细规划
5	隔油池		3.3	环评中未详细规划
6	垃圾收集装置	20	1.5	-18.5
7	地下室通风设备和排气口位置		19	环评中未详细规划
8	水泵、通风设备及中水处理设备减震降噪	50	20	-30
9	马溯河防洪、绿化	300	210	-90
10	水保措施	80	20	+165
11	绿化		225	
合计		770	810	/

环评及批复中的防治措施及落实情况，见表 7.2：

表 7.2 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	比对结果/备注
1	<p>项目建设地点位于昆明市盘龙区龙头片区 7204 公路北侧。项目占地面积 89000 平方米，总投资 16000 万元，其中环保投资 770 万元。建设内容主要为客运站综合楼及配套设施。</p> <p>本项目设计生产能力为年旅客发送量 756 万人次，即日均发送量 21000 人次。</p>	<p>昆明市汽车北部客运站项目建设地点位于昆明市盘龙区龙头片区 7204 公路北侧，项目总用地面积 68425.5m²，总建筑面积 83083m²。建设内容为 1 栋 5 层的客运站综合大楼，1 栋地上 16 层地下 1 层、1 栋地上 15 层地下 1 层的配套用房及司乘公寓（连接两栋司乘公寓的裙房为地面 3 层地下 1 层），并配套建设地下停车场、隔油池、化粪池、中水处理站、垃圾收集设施、维修洗车用房等。</p> <p>本项目实际生产能力为年旅客发送量 513.2 万人次，即日均发送量 14060 人次。</p>	<p>总用地面积减少 20574.5m²，总建筑面积减少了 16747m²，绿化面积减少 20084.1m²。2 栋 18 层的司乘公寓楼层分别变更为 15 层、16 层，取消停车场架空层的建设，其它与环评一致。</p>
2	<p>项目应建立完善的“雨污分流”排水系统，限设一个规范化的排污口，并设立明显标志。餐饮废水、车辆维修废水应经隔油沉渣预处理。</p> <p>项目建成后，如外排废水不能进入城市污水处理厂处理，则废水经处理水质应达 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》一级 A 标准，即：COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、动植物油≤1mg/L、氨氮≤8mg/L、磷酸盐（以磷计）≤0.5mg/L 后外排。</p> <p>项目建成后，如外排废水能进入城市污水处理厂处理，则废水经处理水质达 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准，即：COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 和 CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准》标准，即：氨氮≤35mg/L、磷酸盐（以磷计）≤8mg/L 后排入城市污水管网，经城市污水处理厂处理后外排。</p>	<p>项目内已建设完善的雨污分流系统，共建设了 4 个化粪池，总容积为 265m³；3 个隔油池，总容积 21 m³；项目在临马溺河东侧设置 1 个污水外排口，接入马溺河截污管，最终进入昆明市第五水质净化厂处理。沿马溺河设置 18 个雨水排口，雨水经雨水管网收集后于雨水收集池贮存，一部分直接用于绿化，余量经雨水排口外排。</p> <p>项目在西北角 1 层建设了一座处理能力为 400m³/d 的中水处理站，处理工艺为 ICEAS+CMF。项目建设单位已经获得昆明市计划供水节约用水办公室关于昆明市北部汽车客运站建设项目节水设施竣工验收意见（昆节水技〔2013〕40 号，验收合格。</p> <p>食堂餐饮废水先经隔油池进行隔油沉渣预处理后，汇同办公生活污水经化粪池熟化处理，然后进入中水处理站处理，一部分用于绿化，剩余的废水经由总排口外排。</p> <p>项目全部废水都汇入中水处理站处理。经检测，中水</p>	<p>满足环评批复要求</p>

昆明市汽车北部客运站建设项目竣工环境保护验收监测表

		处理站清水池水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表 4)三级标准,即: $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、动植物油 $\leq 100mg/L$ 和 CJ 343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准,即: 氨氮 $\leq 45mg/L$ 、总磷(以磷计) $\leq 8mg/L$ 。	
3	<p>项目内食堂应使用清洁燃料,油烟须经净化处理,外排烟气应符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的规定。</p> <p>污水处理系统、垃圾收集系统等易产生异味的设施应采取必要的防治措施,使周界外臭气浓度符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准,即: 无组织排放周界臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。</p> <p>地下停车场排风口应避免朝向项目关心点及项目内人群密集区。</p>	<p>项目共设客车停车位 483 个,地下停车场设置社会车辆停车位 345 个,共设置 6 个风机房,6 个排风口,排风口均不朝向邻近建筑和公共活动场所,地下车库的汽车尾气经车库通风系统抽排到地面上后自然扩散、稀释;地面停车场的车辆尾气直接进行自然扩散、稀释。</p> <p>项目厨房使用清洁能源为燃料,在炒菜烹饪过程中会产生烹饪油烟经华夏之星静电式油烟净化器(产品认证证书及安装合同详见附件)净化处理后通过烟道排放,排气筒高约 15m。</p> <p>项目垃圾由分散于项目区的 36 个大号带盖垃圾桶收集后由云南盘宸环卫产业有限责任公司负责清运,日产日清;化粪池、中水处理站污泥均委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运,不会产生明显异味。</p> <p>项目在综合楼办公区 1 楼设置 1 间备用发电机房,内设 1 台容量为 360kW 的备用发电机。发电机仅用于突发事故等导致断电时临时供电,其工作时产生的少量废气设置单独排风系统抽排入大气后自然稀释扩散,排气口位于发电机房侧墙,朝向绿化带。</p>	满足环评批复要求
4	<p>项目产生噪声的场所应合理布局,污水处理设施、水泵、风机等产生噪声的设备应采取隔声降噪措施;合理安排营运时间,加强车辆进出管理,设立禁鸣及限速标志,使项目厂界外 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。</p>	<p>项目噪声主要为人员噪声、办公生活产生的生活噪声,车辆停放过程中产生的交通噪声和水泵、风机、机械抽排装置等产生的设备噪声。</p> <p>生活噪声主要通过房屋隔声和距离衰减处理;交通噪声通过禁止汽车鸣笛等措施处理;机械设备噪声通过将风</p>	满足环评批复要求

昆明市汽车北部客运站建设项目竣工环境保护验收监测表

		<p>机、水泵等产噪设备放置于地下层的设备房中，水泵设备间密闭并且设隔音门进行隔声降噪。</p> <p>经检测，项目东面厂界噪声达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类区标准，即：昼间≤60分贝；夜间≤50分贝；靠宝云路的西面、北面，地铁2号线一侧的南面厂界噪声达到4类区标准，即：昼间≤70分贝；夜间≤55分贝。</p>	
5	<p>项目在建设过程中要合理安排施工时间，做到文明施工。严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气。</p> <p>采取有效措施，防止水土流失。在施工现场应设置沉淀池，截流处理施工废水，禁止施工废水未经处理排入周围水体。施工产生的建筑固体废弃物应收集并及时清运，妥善处置，不得随意乱倒。</p> <p>严格控制各类施工机械产生的噪声，施工场界噪声应符合 GB12523-90《建筑施工场界噪声标准》。禁止夜间(22:00至6:00)进行建筑施工作业。</p>	<p>项目在施工期间合理安排了施工时间，严格按环保要求对相关污染物进行了处理处置。在施工场地上设置了沉淀池，对施工废水进行沉淀处理；设置了专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。</p> <p>经调查，项目施工期间未受到噪声扰民投诉，完工后也未遗留噪声环境问题。</p>	满足环评批复要求
6	<p>固体废弃物应分类收集，医疗废物及废机油等危险废物应妥善收集并交有资质的单位处理。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饮具。</p>	<p>项目办公、生活垃圾经分类收集后由云南盘宸环卫产业有限责任公司每天清运。未使用高污染燃料、含磷洗涤剂及一次性不可降解塑料餐饮具。</p>	满足环评批复要求
7	<p>商铺经营项目应依法另行办理环保手续。</p>	<p>项目管理方应督促入驻商铺另行办理相关环保手续。</p>	满足环评批复要求
8	<p>项目污染物排放总量控制指标为：废水 6.96 万吨/年、COD_{Cr} 3.48 吨/年、氨氮 0.35/年、磷酸盐 0.003 吨/年。</p>	<p>根据监测结果核算，项目废水排放量为 7.46 万吨/年、COD_{Cr} 3.36 吨/年、氨氮 0.02 吨/年、磷酸盐 0.24 吨/年。</p>	<p>因项目绿化面积由环评中的 24920m² 减少为 4835.59m²，因此绿化回用量由 74.76 吨/年减少为 14.51 吨/年，则废水年排放量有所增加。此外，环评中污染物排放浓度</p>

			按照 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 等级标准预测，磷酸盐浓度比实测浓度小，因此磷酸盐总量较环评大
9	<p>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以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。</p> <p>因特殊情况需要夜间连续作业的，施工单位必须持有有关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。</p>	<p>项目施工前进行了备案，目前项目已竣工投入运行，施工期噪声影响已消除。</p> <p>经调查，项目在施工期间未受到噪声扰民投诉。</p>	满足环评批复要求
10	<p>《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，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，需要试运行的应向我局申请并经批准后方可投入试运行。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，方可投入正式使用。</p>	<p>项目已将《环评报告表》作为环境保护设计、建设及运行管理的依据，并认真落实了各项环保对策措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>项目竣工后，2017 年 4 月，建设单位委托云南坤发环境科技有限公司对项目进行竣工环境保护验收监测工作。</p>	满足环评批复要求
11	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目的性质、规模、地点等未发生重大变化。</p>	满足环评批复要求
12	<p>依法到土地、规划、建设、水利、滇管、节水办管理局等部门办理其它相关手续。</p>	<p>已经依法到其他政务部门办理了相关手续。</p>	满足环评批复要求

表八 验收监测结果及建议

1.验收监测结论

(1) 废水

项目内已建设完善的雨污分流系统，共建设了4个化粪池，总容积为265m³；3个隔油池，总容积21 m³；建设了1个污水总排口，18个雨水排口；建设了1座处理能力为400³/d的中水处理站。员工食堂产生的餐饮废水经隔油池隔油预处理后，汇同其它生活废水进入化粪池熟化处理，然后全部进入中水处理站处理，处理后的中水一部分回用于项目绿化和车辆冲洗，余量经马溺河总排口外排，最后进入昆明市第五水质净化厂处理。项目雨水经雨水管网收集后，一部分进入雨水收集设施贮存用于项目绿化，余量通过沿马溺河设置的雨水排口外排至马溺河。

项目外排口废水检测结果：

项目 日期	点位	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	SS (mg/L)
2017/05/31	中水处理站清水池	0.203	16.5	46.0	3.20	2.02	16
2017/06/01		0.230	16.7	44.1	3.21	1.94	16
执行标准限值		45	300	500	8	100	400
验收监测结论		经检测，项目两天中水处理站出口水质均达到 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 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》(表1) A 等级标准，即：氨氮≤45mg/L、磷酸盐(以磷计)≤8mg/L(同时达到参照执行标准 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准)。					
备注		检测值取日均值。					

根据监测结果核算，项目废水排放量为7.46万吨/年、COD_{Cr} 3.36吨/年、氨氮0.02吨/年、磷酸盐0.24吨/年。其中废水总量和磷酸盐排放量略高于环评预测的总量，主要因项目绿化面积由环评中的24920m²减少为4835.59m²，因此绿化回用量由74.76吨/年减少为14.51吨/年，则废水年排放量有所增加。此外，环评中污染物排放浓度按照 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 等级标准预测，磷酸盐浓度比实测浓度小，因此磷酸盐总量较环评大。

(2) 废气

项目废气主要为停车场汽车启动时排出的汽车尾气、食堂厨房烹饪时产生的油烟废气、柴油发电机运行时的燃油烟气及垃圾桶、化粪池、中水处理站等产生的异味。

项目共设置 6 个风机房，6 个排风口，排风口均不朝向邻近建筑和公共活动场所，地下车库的汽车尾气经车库通风系统抽排到地面上后自然扩散、稀释；地面停车场的车辆尾气直接进行自然扩散、稀释。

项目厨房使用清洁能源为燃料，在炒菜烹饪过程中会产生烹饪油烟经华夏之星 HX-YJ-D 型静电式油烟净化器（产品认证证书及安装合同详见附件）净化处理后通过烟道排放，排气筒高约 15m。

项目未建垃圾房，垃圾由垃圾桶收集后由云南盘宸环卫产业有限责任公司负责清运，日产日清；化粪池、中水处理站污泥均委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运，不会产生明显异味。

项目在综合楼办公区 1 楼设置 1 间备用发电机房，内设 1 台容量为 360kW 的备用发电机。发电机仅用于突发事故等导致断电时临时供电，其工作时产生的少量废气设置单独排风系统抽排入大气后自然稀释扩散，排气口位于发电机房侧墙，朝向绿化带。

(3) 厂界噪声

项目噪声主要为人员噪声、办公生活产生的生活噪声，车辆停放过程中产生的交通噪声和水泵、风机、机械抽排装置等产生的设备噪声。

生活噪声主要通过房屋隔声和距离衰减处理；交通噪声通过禁止汽车鸣笛等措施处理；机械设备噪声通过将风机、水泵等产噪设备放置于地下层的设备房中，水泵设备间密闭并且设隔音门进行隔声降噪。

经检测，项目东面厂界噪声达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间 ≤ 60 分贝；夜间 ≤ 50 分贝；靠宝云路的西面、北面，地铁 2 号线一侧的南面厂界噪声达到 4 类区标准，即：昼间 ≤ 70 分贝；夜间 ≤ 55 分贝。

(4) 固体废弃物验收结论

项目产生的固体废物主要为综合楼工作人员、旅客、司乘公寓等产生的生活垃圾，以及餐饮生活垃圾、隔油池废油，化粪池污泥等。

项目办公、生活垃圾经分布于项目区的 36 个大号带盖垃圾桶分类收集后，由云南盘宸环卫产业有限责任公司每天清运。化粪池污泥已委托昆明滇池度假区人和保洁服务部定期清掏清运。隔油池废油委托昆明兴海林环保科技有限公司定期清掏清运处置。

项目固体废弃物处置率为 100%。

(5) 工况验收结论

根据国家环保总局（环发〔2000〕38 号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求，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。云南坤发环境科技有限公司分别于 2017 年 5 月 31 日~6 月 1 日对昆明市汽车北部客运站进行了噪声、废水检测。本次验收监测期间，该项目日发送旅客量 14060 人，设计日发送旅客量为 21000 人，实际发送量为设计量的 66.95%；办公、工作人员共 230 人，员工餐厅约 180 人就餐，住宿 230 人。油烟净化器、雨污管网、隔油池、化粪池、中水处理站等环保设施均正常稳定运行。

2.环境管理检查

云南建磊投资开发有限公司昆明市汽车北部客运站《环境影响评价报告表》及管理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，环保机构健全。企业在建设中基本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，手续完备，满足环境管理的要求。

3.验收监测总结论

昆明市汽车北部客运站自立项到投入试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

2017 年 5 月 30 日、6 月 1 日的监测结果表明，昆明市汽车北部客运站试运行后，

外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表 4)三级标准和 CJ343-2010《污水排入城市下水道水质标准》(表 1) A 等级标准(同时达到参照执行标准 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准);项目东面厂界噪声达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类区标准,靠宝云路的西面、北面,靠地铁 2 号线的南面厂界噪声达到 4 类区标准。废水、废气、噪声及固体废弃物均已按照环评及批复中的对策要求进行了有效控制,并建设了相应的环保设施,各环保设施均正常稳定运行,综上所述总体上符合建设项目竣工环保验收的要求,建议同意通过该项目竣工环保验收。

4.建议

(1) 加强对环保设施的运行管理,加强对隔油池、化粪池的日常管理及清掏频次,并对化粪池的清掏建立台账以备查阅。

(2) 保证污水处理系统的正常运行,设置专人负责;并对中水处理站各设备、装置的检查、维护维修情况建立台账,保证项目外排水长期稳定达标排放。

(3) 做好商户引进环保教育工作,尽快督促入驻商户办理相关环保手续。

(4) 维修洗车服务由承包商自行经营,不在本次验收范围,应督促其另行办理相关环保手续。

(5) 强化环保意识,设置专职环保管理人员,按环境保护的有关规定,落实和完善环境管理规章制度;加强环保管理的内容,包括:对人员进行有关环境保护的宣传培训,提高办公人员的环保意识,如节约用水、垃圾分类袋装,促进城市环境质量的提高。

(6) 加强项目区、河道的绿化和美化。

(7) 设置医废和危废的暂存间,并设专人管理,建立专项台账制度以备查阅。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南坤发环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称		昆明市汽车北部客运站				建 设 地 点		昆明市盘龙区龙头片区 7204 公路北侧																		
	行 业 类 别		汽车客运站（5231）				建 设 性 质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造																		
	设计生产能力		项目占地面积 89000m ² ，总建筑面积为 99830m ² ，配套设施包括候车厅、行李托运、维修洗车、医疗救护室、站务员休息及司乘公寓等。绿化区占地 24920m ² 本项目设计生产能力为年旅客发送量 756 万人次，日均发送量 21000 人次。		建设项目 开工日期		2009.07		实际生产能力		总用地面积 68425.5m ² ，总建筑面积 83083m ² ，建设内容为 1 栋客运站综合大楼以及配套用房及司乘公寓。本项目实际年旅客发送量 513.2 万人次，日均发送量 14060 人次。		投入试运行日期		/												
	投资总概算（万元）		16000				环保投资总概算（万元）		770		所占比例（%）		4.8														
	环评审批部门		昆明市环境保护局				批准文号		昆环保复〔2009〕221号		批准时间		2009年10月21日														
	初步设计审批部门						批准文号				批准时间																
	环保验收审批部门		昆明市环境保护局				批准文号				批准时间																
	环保设施设计单位		昆明景辉水工业有限公司				环保设施施工单位		昆明景辉水工业有限公司		环保设施监测单位		云南坤发环境科技有限公司														
	实际总投资（万元）		23080				实际环保投资（万元）		810		所占比例（%）		3.51														
	废水治理（万元）		331.3		废气治理（万元）		20.2		噪声治理（万元）		2		固废治理（万元）		1.5		绿化及生态（万元）		225		其它（万元）		230				
新增废水处理设施能力		400 m ³ /d				新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年平均工作时		6205h/a															
建 设 单 位		云南建磊投资开发有限公司		邮政编码		650000		联 系 电 话		13312511898		环 评 单 位		云南新世纪环境保护科学研究院有限公司													
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污 染 物		原有排放量 (1)		本期工程实际 排放浓度 (2)		本期工程允 许排放浓度 (3)		本期工程 产生量 (4)		本期工程自 身削减量 (5)		本期工程实 际排放量 (6)		本期工程核 定排放量 (7)		本期工程 “以新带老”削 减量(8)		全厂实际 排放总量 (9)		全厂核定排放 总量(10)		区域平衡替代 削减量 (11)		排放增减量 (12)		
	废 水		0		-		-		7.91		0.45		7.46		6.96				7.46						+7.46		
	化学需氧量		0		45.05		500		42.32		38.96		3.36		3.48				3.36						+3.36		
	氨 氮		0		0.217		45		5.69		5.67		0.02		0.35				0.02						+0.02		
	石油类																										
	废 气																										
	二氧化硫																										
	烟 尘																										
	工业粉尘																										
	氮氧化物																										
	工业固体废物																										
与项目有关的其它 特征污染物		磷酸盐		0		3.21		8		0.65		0.41		0.24		0.03				0.24						+0.24	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。

2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。

3、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；大气污染物排放量——吨/年。

附 图

1. 建设项目地理位置图；
2. 建设项目周边关系示意图；
3. 建设项目平面布置图；
4. 综合管网图；
5. 环评时平面布置图；
6. 项目规划方案蓝图。

附 件

1. 云南建磊投资开发有限公司的《监测业务委托协议书》；
2. 昆明市环境保护局关于对《昆明市汽车北部客运站环境影响报告表》的批复（昆环保复〔2009〕221号）
3. 项目建设用地规划许可证；
4. 项目建设工程规划许可证；
5. 昆明市城市排水管理处排水审查意见（昆排管技〔2016〕496号）；
6. 入网城市排水许可证（入网排水字第2017016号）；
7. 昆明计划节约用水办公室关于昆明市北部汽车客运站建设项目节水设施竣工验收意见（昆节水技〔2013〕40号）；
8. 垃圾清运说明；
9. 化粪池清掏清运合同；
10. 中水处理站污泥清掏清运服务合同；
11. 华夏之星油烟净化器安装合同、环保产品认证证书及云南省环境保护行业污染治理资质证书；
12. 废油脂回收合同；
13. 检测报告（坤发环检字[2017]-330号）；
14. 检测期间企业污染源基本情况记录表。