

云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 云南金马金属容器厂

编制单位： 中佰科技（云南）有限公司

2021年10月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人: 李珠

填 表 人 : 杨涛

建设单位 云南金马金属容器厂
(盖章)

编制单位 中佰科技(云南)有
限公司 (盖章)

电话: 13888468488

电话:

传真:

传真:

邮编: 650212

邮编: 650217

地址: 昆明市官渡区大板桥街道办
事处云南金马金属容器厂内

地址: 云南省昆明市经济技术开
发区浦发路金地大厦 8 栋

目 录

前 言	1
表一 基本情况表	2
表二 建设项目工程概况及污染物产生流程	4
表三 主要污染源、污染物排放和处理流程	8
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定	10
表五 验收检测质量保证及质量控制	16
表六 监测内容、分析方法和工况	17
表七 监测结果及环保检查结果	18
表八 验收监测结论和建议	20
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	22

附件：

- 1、项目竣工环保验收监测报告编制委托书；
- 2、原昆明官渡区环境保护局下发的《关于<云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目>环境影响报告表的批复》（昆官环复【2010】139号）；
- 3、项目监测报告；
- 4、官渡监狱污水处理站出水水质监测报告；
- 5、化粪池清掏协议；
- 6、生活垃圾清运协议。

附图：

- 1、项目地理位置示意图；
- 2、项目平面布置图（验收阶段）；
- 3、项目平面布置图（环评阶段）；
- 4、项目监测点位图；

前 言

云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目位于昆明市东郊大板桥街道办事处云南金马金属容器厂内，项目北面紧邻云南金马金属容器厂的食堂、备勤楼和办公楼，约 100 米是官渡监狱；南面紧邻 320 国道；东面紧邻园艺场空地；西面紧邻云南金马金属容器厂的球场和游泳馆，约 250 米是云南金马金属容器厂的生产区。

《云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目环境影响报告表》于 2010 年 12 月 2 日取得了原昆明官渡区环境保护局下发的《关于<云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目>环境影响报告表的批复》（昆官环复【2010】139 号）。根据环评及批复，项目占地面积 12006m²，建筑面积 20000m²，建设 4 栋 18 层的建筑(其中地下 1 层，地上 17 层)，建筑总高为 51.45m，地下 1 层为车库和设备用房，地上 17 层为住房，设计总户数为 400 户。

项目于 2011 年 9 月 28 日开工，于 2012 年 9 月 22 日竣工。由于项目规划发生调整，项目实际用地范围及平面布置较环评阶段发生部分变化，具体变化情况见附图 2 及附图 3。项目实际总用地面积为 7000m²，总建筑面积为 16650m²，建设内容为 3 栋 12 层住宅楼。本次验收为整体验收，验收范围为 3 栋住宅楼及其配套设施。

因建设单位不具备开展本项目竣工环境保护验收监测和验收报告编制条件，故委托我单位（中佰科技（云南）有限公司）对该项目开展竣工环境保护验收监测报告编制。我单位于 2021 年 10 月派技术人员对整个项目及其环保设施进行了调查。根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定，及建设单位提供的有关资料，并根据现场监测情况，样品分析结果和环保管理检查结果编制了《云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

表一

建设项目名称	云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目				
建设单位名称	云南金马金属容器厂				
建设地点	昆明市官渡区大板桥街道办事处云南金马金属容器厂内				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>				
主要产品名称 设计能力 实际能力	住宅 4 栋 18 层建筑，设计总户数为 400 户； 3 栋 12 层建筑，实际总户数为 300 户。				
环评时间	2010 年 11 月	开工日期	2011 年 9 月		
投入试生产时间	2013 年 1 月	现场监测时间	2021 年 10 月 19 日~20 日		
环保审批部门	原昆明官渡区环境保护局	环境影响报告表 编制单位	昆明天杲环境咨询有限公司		
环保设施 设计单位	云南省建筑工程设计院	环保设施 施工单位	中国有色金属工业第十四冶金 建设公司		
投资总概算	3600 万元	环保投资总概算	47 万元	比例	1.3%
实际总投资	3149.77 万元	实际环保投资	42 万元	比例	1.3%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号。 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日。 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部，2018 年 5 月 16 日。 4、《云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目环境影响报告表》及批复。 5、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】688 号）； 6、云南金马金属容器厂提供的其他相关资料。				

验收监测标准
标号、级别

噪声:

所有厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类标准,具体标准值见表1-1。

表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

废水:

项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1(A)级标准后,进入官渡监狱污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1城市绿化标准后,回用于绿化。

官渡监狱污水处理站由官渡监狱和云南金马金属容器厂共同建设(官渡监狱和云南金马容器厂是一个主体、外挂两块牌),主要处理官渡监狱、云南金马金属容器厂及周边几个企业产生的污水,还包括本项目产生的生活污水。

具体标准值见表1-2及1-3。

表 1-2 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1(A)

级标准 单位: mg/L

pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	动植物油	氨氮	总磷(以P计)
6.5~9.5 (无量纲)	350	500	400	100	45	≤8.0

表 1-3 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

表 1 绿化标准 单位: mg/L

pH	色度	嗅	浊度	BOD ₅	氨氮	阴离子表面活性剂
6.0~9.0 (无量纲)	≤30	无不快感	≤10	≤10	≤8	≤0.5
溶解性总体	溶解氧	总氯	大肠埃希氏菌			
≤1000	≥2.0	≥0.2, ≤2.5 (管网末端)	无			

表二

1、工程建设内容

项目工程建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容及规模

工程名称	环评建设内容		实际建设内容	变化情况
主体工程	4 栋 18 层的建筑(其中地下 1 层, 地上 17 层), 建筑总高为 51.45m,地下 1 层为车库和设备用房, 地上 17 层为住房, 设计总户数为 400 户。建筑面积 20000m ² 。		3 栋 12 层的建筑(其中地下 1 层, 地上 11 层), 建筑总高为 38m, 地下 1 层为功能和设备用房, 地上 11 层为住房, 实际总户数为 300 户。建筑面积 16650m ² 。	由于规划发生调整, 项目建筑栋数、建筑面积和总户数均减小。
公用工程	给水	云南金马金属容器厂的用水均来自于昆明市市政自来水供水管网。本项目分别设置生活给水系统和消防给水系统。给水管道埋深 0.8-1m。 □防栓采用地上式室外消火栓, 布置间距不大于 120m,管径不小于 DN100, 并设置阀门井, 供检查使用。	用水来自于昆明市市政自来水供水管网。本项目分别设置生活给水系统和消防给水系统。消防栓采用地上式室外消火栓。	与环评一致
	排水	本项目排水系统采用雨污分流制, 生活污水经化粪池处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站, 生活污水管道管径不小于 DN200。 屋面雨水和地面雨水采用□组织排水方式排入雨水排水管道, 室外道路设雨水口, 雨水口间距为 25-35m, 雨水口就近排入室外雨水管, 雨水管汇合后排入云南金马金属容器厂外的雨水沟。	项目排水系统采用雨污分流制, 生活污水经化粪池处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站。 屋面雨水和地面雨水采用有组织排水方式排入雨水排水管道, 室外道路设雨水口, 雨水口间距为 25-35m,雨水口就近排入室外雨水管, 雨水管汇合后排入云南金马金属容器厂外的雨水沟。	与环评一致
	供电、通讯	本项目电源由云南金马金属容器厂内现有民用电网提供, 云南电网公司的 10KV 供电线路接入云南金马金属容器厂内原有的 10KV 变压器, 由变压器经电缆输出 220V 低压电供给廉租房住户。原有高压电引入电缆线采用沿电缆线沟敷设, 新建低压电缆部分敷设在电缆沟内, 部分穿管埋设。区内道路、场地照明采用灯杆照明。 本项目设置网络中心并通过外由器接 ADSL 专线, 将局域网与 Internet 连接起来。有线电话、有线电视、计算机网络等均由云南金马金属容器厂内的通信管道和线路点接入。	本项目电源由云南金马金属容器厂内现有民用电网提供, 云南电网公司的 10KV 供电线路接入云南金马金属容器厂内原有的 10KV 变压器, 由变压器经电缆输出 220V 低压电供给廉租房住户。区内道路、场地照明采用灯杆照明。 本项目设置网络中心并通过外由器接 ADSL 专线, 将局域网与 Internet 连接起来。有线电话、有线电视、计算机网络等均由云南金马金属容器厂内的通信管道和线路点接入。	与环评一致
依托工程	官渡监狱污水处理站	处理规模为 1400m ³ /d 的污水处理站一座, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)□一级 A 标准后外排。	处理规模为 1400m ³ /d 的污水处理站一座, 处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准后, 回用于绿化。	污水处理站出水去向由达标后排变为达标后回用于绿化。

环保工程	化粪池	设置化粪池，生活污水经化粪池处理后通过污水管道排入厂内污水处理站处理。	2栋西侧设置了一个容积为40m ³ 的化粪池，3栋西侧设置了一个容积为35m ³ 的化粪池。生活污水经化粪池处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站处理。	与环评一致
	垃圾收集	设置分类垃圾桶。	项目区内设置分类垃圾桶。	与环评一致/
	绿化	项目内绿化率37%，绿化面积约4442m ² 。	绿化面积约3640m ²	建筑栋数、建筑面积和总户数均减小，相应的绿化面积也减小。

2、环保投资

项目实际总投资3149.77万元，其中环保投资42万元，占总投资的1.3%。环保投资明细详见表2-2。

表 2-2 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	环评投资	实际投资	备注
1	化粪池及雨污分流系统	15	15	
2	绿化	20	15	
3	垃圾桶	1	1	
4	施工期隔声措施	4	4	
5	施工期沉淀池	2	2	
6	施工期围网、洒水措施	5	5	
	合计	47	42	

3、项目变动情况

生态环境部“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函[2020]688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号），从性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素对本项目建设过程中的变化情况进行分析，见表2-3。

表 2-3 项目变动情况一览表

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单	本项目变化情况	是否发生重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目建设内容为住宅，其开发、使用功能与环评时一致，未变化。	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目建设规模较环评阶段减少。（项目实际栋数较环评时减少 1 栋，总建筑面积较环评时减少了 3350m ² ）	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目为住宅用房，废水为生活污水，无第一类污染物排放。	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目位于环境质量达标区，项目建设规模较环评阶段减少，污染物排放量减少。	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设地点与环评阶段一致；由于项目规划发生调整，实际总平面布置较环评阶段局部发生变动，由于建设内容为住宅，不涉及环境防护距离；周边敏感点与环评阶段一致。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目为住宅，运营过程中主要用水为市政自来水，排放的废水为生活污水，无第一类污染物产生及排放。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目为住宅，运营过程中不涉及物料运输、装卸和贮存。	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排□、污染防治措施强化或改进的除外）□ 大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目为住宅，废水为生活污水，经化粪池预处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站进行处理，污染防治措施未变化。	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	①项目未新增废水直接排放口。 ②本项目为住宅，产生的废水为生活污水，经化粪池预处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准后，回用于绿化。污水处理站出水去向由达标后外排变为达标后回用于绿化。	否

	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降□10%及以上的	未新增废气排放口。	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目噪声污染防治措施不变。	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，做到妥善处置。	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及。	否
结论	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688）号文件，项目无重大变动，纳入验收范围。		

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程（附处理流程示意图、标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废气

本项目废气主要来自进出机动车产生的汽车尾气、备用发电机产生的烟气及垃圾桶异味。

项目区域内设有停车位，汽车在进出及启动时会产生一定量的汽车废气，排放废气中的主要污染物为总烃、CO、NO_x，浓度根据汽车发动机的燃料情况而异，由于项目内基本为小型车辆，进出及发动时间短暂，汽车在项目区域内行驶时间短，所产生的废气污染物排放量较小，且为间断排放。备用发电机使用是也会产生总烃、CO、NO_x等污染物，由于使用时间不长，使用频率不高，备用柴油发电机运营时产生的废气量小。垃圾桶会产生一定的异味，但分散，日产日清，对环境的影响不大。

2、废水

本项目废水为生活污水。根据建设单位提供数据，目前入住率100%，每天的用水量约90m³/d，生活污水量按用水量的90%进行核算，则生活污水量约81m³/d，29565m³/a。

项目产生的生活污水经化粪池处理后通过污水管道排入官渡监狱污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准后，回用于绿化。

本次在两个化粪池废水汇合出口处设置1个监测点。

3、噪声

项目产生的噪声主要有车辆行驶时产生的噪声，及割草机、备用发电机、水泵等设备运行时产生噪声。

（1）交通噪声

项目区内出入车辆会产生一定的噪声，本项目运营时，项目区内仅有小型车行驶，噪声源强为65~70dB（A），经一定距离衰减，加上绿化环境的吸收阻碍及距离的衰减作用，对周边环境的影响不大。

（2）设备噪声

根据项目的实际情况，备用发电机仅在停电时使用，割草机使用频率较低，噪声声级约75~90dB（A）。因此该项目的主要设备噪声源为供水系统的水泵等的运行噪声。水泵设在封闭环境，采取隔声减振措施后，对周边环境的影响不大。

本次噪声监测共设 4 个监测点位，厂界东、南、西、北各设置 1 个点。

4、固体废物

项目营运期产生的固体废弃物主要来源于居民住宅产生的生活垃圾和化粪池污泥。

(1) 生活垃圾

根据建设单位提供资料，项目生活垃圾产生量约为 500kg/d，182.5t/a，在项目区内设置垃圾桶进行收集，并委托环卫部门定期进行清运、处置。

(2) 化粪池污泥

项目产生的生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理站处理。化粪池的污泥主要为污水中沉淀的 SS，根据建设单位提供资料，化粪池污泥产生量约为 1t/a，定期委托环卫部门统一清掏处理。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

1、环评结论

(1) 产业政策结论

根据国家发展和改革委员会 40 号令《产业结构调整指导目录(2005 年本)》，不属于淘汰类和限制类，符合国家的产业政策。同时符合昆明市发展和改革委员会《关于抓紧做好昆明市 2011 年廉租住房和公共租赁住房建设项目投资计划申报工作的通知》(昆发改经贸[2010]872 号)精神。

(2) 选址结论

项目的建设已取得昆明市官渡区发展计划局的同意，且项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护地和文物保护单位，项目选址合理。

(3) 施工期环境影响结论

项目施工期应采取本报告提出的降噪、隔声、洒水降尘、渣土处置和废水不外排的措施，使施工期对环境的影响大大减少。

(4) 运营期环境影响结论

①所排生活污水经污水处理站处理，达标排放，对环境影响较小。

②汽车进出的车辆行驶时间短，排放的尾气较少且为间断排放，垃圾日产日清，对空气环境影响较小。

③固体废弃物为生活垃圾，分类收集，部分回收，其余的由环卫部门清运、处置，对环境影响小。

④在主要通道设置汽车“禁鸣”标志，制定相应规定避免噪声扰民，水泵等设备置于工作间，项目场界噪声达标，对环境影响不大。

通过对项目污染物排放分析，本评价认为该项目污染物的处理方案符合相关标准的要求，项目在确保各项污染治理措施(含本评价建议措施)实施下，污染物达标排放，对当地及区域的环境影响较小，项目在环境上是可行的。

2、审批部门审批决定

项目于 2010 年 12 月 2 日取得了原昆明市官渡区环境保护局的批复，批复如下：

一、同意云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目。该建设项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处云南金马金属容器厂内，项目占地面积 12006 平方米，绿化面积 4442 平方米，总投资 3600 万元，其中环保投资 47 万元。申报人:杨云清，联系电话：13708768407，依法必须达到以下要求：

二、施工期间应遵守昆明市人民政府第 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》，

三、施工期间采取积极的措施，确保各项污染物达标排放;运营期间项目内产生的固体废弃物分类收集后，妥善处置，不得乱放乱倒;严格遵守市政令“禁煤”、“禁磷”、“禁白”通告，禁止使用含磷洗涤用品、一次性不可降解泡沫塑料餐饮具及不可自然降解塑料手提袋;

四、废水：项目按雨污分流制设计雨污水管道系统，小区内汇集雨水可经排水沟排入当地雨水系统。项目只允许设置一个规范化污水总排放口;生活污水须经化粪池沉淀处理后进入该单位的污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8978-2002)一级 A 标后外排;

五、化粪池：为保证化粪池的处理效果，化粪池每半年必须清淘一次，每年不得少于 2 次;

六、固废：设置分类垃圾桶，回收有利用价值的垃圾，不可回收利用的委托环卫部门定时清运。垃圾做到日产日清。

七、噪声：在通道设置汽车“禁鸣”标志;

八、严格落实建设项目“三同时”制度:项目内的环保设施，应该与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。环境保护设施竣工验收应与主体工程竣工验收同时进行。需进行试生产的建设项目，建设单位自建设项目投入试生产之日起 3 个月内，应向昆明市官渡区环境保护局申请办理环境保护设施竣工验收;逾期未申请或者验收不合格，不得投入生产或者使用;

九、居民楼内不得设置餐饮、娱乐和其他生产加工企业;

十、建设项目性质、规模、地点等发生重大变化，应报环保部门另行审批;

十一、若建设单位申报不实或违法排污，将予以严惩;若遇政府城市规划或环境功能区划调整须无条件服从。

3、“三同时”落实情况

环评批复落实情况见表 4-1。环评中环保措施及实际建设的落实情况见表 4-2。

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	施工期间应遵守昆明市人民政府第 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》;施工期采取积极的措施，确保各项污染物达标排放;	本项目施工期按照环评提出的污染防治措施执行，施工期间无扰民事件，当地环境保护主管部门未接到施工场地周边居民有关施工扰民的投诉。	已落实

2	运营期间项目内产生的固体废弃物分类收集后, 妥善处置, 不得乱放乱倒;严格遵守市政令“禁煤”、“禁磷”、“禁白”通告, 禁止使用含磷洗涤用品、一次性不可降解泡沫塑料餐饮具及不可自然降解塑料手提袋;	①运营期间项目内产生的固体废弃物主要为生活垃圾, 经垃圾桶分类收集后, 回收有利用价值的垃圾, 不可回收利用的委托环卫部门定时清运, 未乱放乱倒; ②严格遵守市政令“禁煤”、“禁磷”、“禁白”通告, 禁止使用含磷洗涤用品、一次性不可降解泡沫塑料餐饮具及不可自然降解塑料手提袋;	已落实
3	废水: 项目按雨污分流制设计雨污水管道系统, 小区内汇集雨水可经排水沟排入当地雨水系统。项目只允许设置一个规范化污水总排放口; 生活污水须经化粪池沉淀处理后进入该单位的污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8978-2002)一级 A 标后外排;	①项目按雨污分流制设计雨污水管道系统, 小区内汇集雨水可经排水沟排入当地雨水系统。 ②项目产生的生活污水经化粪池、官渡监狱污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准后, 回用于绿化。本次验收在化粪池出口设置了 1 个监测点位, 根据监测结果, 化粪池出水各项监测指标均达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (A) 级标准, 满足纳管的要求。根据昆明市计划供水节约用水办公室再生水运行监管及资金补助水质检测服务月检项目(云南省官渡监狱)2021 年 6 月 18 日监测报告可知, 官渡监狱污水处理站出水所有检测指标均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准。	从节约水资源等角度, 官渡监狱污水处理站出水去向由达标后外排变为达标后回用于绿化。实际建设情况满足相关政策及环保要求。
4	化粪池: 为保证化粪池的处理效果, 化粪池每半年必须清掏一次, 每年不得少于 2 次;	根据建设单位介绍, 化粪池清掏频率约半年一次。化粪池为地埋式, 并加盖, 且周边种有绿化, 异味对周边环境影响较小。	已落实
5	固废: 设置分类垃圾桶, 回收有利用价值的垃圾, 不可回收利用的委托环卫部门定时清运。垃圾做到日产日清。	项目内设置分类垃圾桶, 回收有利用价值的垃圾, 不可回收利用的委托环卫部门定时清运。垃圾做到日产日清。	已落实
6	噪声: 在通道设置汽“禁鸣”标志;	根据现场踏勘, 通道设置有“禁鸣”、“限速”标志。	已落实

7	严格落实建设项目“三同时”制度:项目内的环保设施,应该与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。	项目内的环保设施,与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。	已落实
8	居民楼内不得设置餐饮、娱乐和其他生产加工企业;	项目居民楼内未设置餐饮、娱乐和其他生产加工企业;	已落实
9	建设项目性质、规模、地点等发生重大变化,应报环保部门另行审批;	根据表一论述,项目未发生重大变动。	/

表 4-2 环评中环保措施及实际建设的落实情况一览表

阶段	环评要求环保措施	实际环保措施	落实情况
施工期	<p>1、废水:施工期施工废水,需要修建沉淀池沉清后用于降尘,不外排。</p> <p>2、扬尘:①本项目施工现场应设置挡墙,并在施工时洒水降尘:施工现场应当按照规定设置金属或者硬质板材围挡。②施工现场应当设立垃圾渣土存放场地,并及时清运。垃圾渣土运出施工现场时,应当按照批准的路线和时间到指定的消纳处理场所倾倒。③施工现场的垃圾渣土应当有专人负责管理,配置洒水设备,定期洒水、清扫。④施工现场内的施工道路应使用焦渣、细石或者混凝土等材料进行硬化处理。⑤施工现场的施工运输车辆出口处内侧,应当铺设长度不少于 25 米、宽度不小于出口处宽度的混凝土路面,并在出口处设置车轮冲洗设备及相应的排水和泥浆沉淀设施。⑥运输垃圾渣土的施工运输车辆驶出施工现场时,装载的垃圾渣土高度不得超过车辆槽帮上沿,并应当将车辆槽帮和车轮冲洗干净。⑦现场主要运输道路尽量采用硬化路面;⑧自卸车、垃圾运输车等运输车辆出场前-律用毡布覆盖,进出车辆在施工区出口设置防尘飞扬垫;经常检查施工机械和车辆,不允许施工机械和车辆带“病”作业,确保其尾气达标排放。⑨采用密目安全网,以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象,降低粉尘向大气中的排放;采取喷雾洒水降尘后,自然水分挥发减缓,能保持一定的含水率(一般为 15%-20%),则其启动风速很大,一般不会产生二次扬尘。定期清扫施工场地减少扬尘产生量。</p>	<p>本项目施工期按照环评提出的污染防治措施执行,施工期间无扰民事件,当地环境保护主管部门未接到施工场地周边居民有关施工扰民的投诉。</p>	已落实

	<p>3、噪声：须按照昆明市 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的关于建筑施工噪声控制的有关规定，合理安排施工时间，避免夜间施工，尤其是要严格控制施工机械噪声值在大于 85dB(A)的作业，如基础浇注、推土、打桩、电锯等禁止在夜间进行。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)。中考、高考前七日内和中考、高考期间的 18 时至次日 8 时，禁止在文教科研区、居民住宅区进行产生噪声的建筑施工作业。因特殊需要必须连续作业的，到所在地的县(市)区环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近单位公告。加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。</p>		
	<p>4、渣土处置和水土流失防治:设计时应尽量保持挖填方平衡，建筑垃圾尽量就地处置，其余应运至城建部门规定处置地点堆放，大面积的土石方开挖施工应避免雨季，完善施工区内的排水沟，并建设沉沙池收集施工废水沉淀处理等，减少水土流失。</p>	<p>根据调查，项目施工期挖填方平衡，无废弃土石方。建筑垃圾均得到合理处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>运营期</p>	<p>1、废水：项目按雨污分流制设计雨污水管道系统，区内汇集雨水可经排水沟排入当地雨水系统。生活污水须经污水处理站处理达一级 A 标后外排。</p>	<p>①项目按雨污分流制设计雨污水管道系统，小区内汇集雨水可经排水沟排入当地雨水系统。 ②项目产生的生活污水经化粪池、官渡监狱污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准后，回用于绿化。本次验收在化粪池出口设置了 1 个监测点位，根据监测结果，化粪池出水各项监测指标均达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (A) 级标准，满足纳管的</p>	<p>从节约水资源等角度，官渡监狱污水处理站出水去向由达标后外排变为达标后回用于绿化。采取的环保措施满足相关政</p>

		要求。根据昆明市计划供水节约用水办公室再生水运行监管及资金补助水质检测服务月检项目（云南省官渡监狱）2021年6月18日监测报告可知，官渡监狱污水处理站出水所有检测指标均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准。	策及环保要求。
2、化粪池：为保证化粪池的处理效果，化粪池每半年必须清掏一次，每年不得少于2次。应定期向化粪池加入经国家环保部认可的能分解人类自然排泄物的微生物制剂，为项目创造一个舒适、健康及环保的环境。		根据建设单位介绍，化粪池清掏频率约半年一次。化粪池为地埋式，并加盖，且周边种有绿化，异味对周边环境影响较小。	已落实
3、固废：设置分类垃圾桶，回收有利用价值的垃圾，不可回收利用的委托环卫部门定时清运。垃圾做到日产日清。		项目内设置分类垃圾桶，回收有利用价值的垃圾，不可回收利用的委托环卫部门定时清运。垃圾做到日产日清。	已落实
4、噪声：在通道设置“禁鸣”标志。		根据现场踏勘，通道设置有“禁鸣”、“限速”标志。	已落实
5、关于“禁磷”、“禁白”：按照昆明市政府有关“禁磷”、“禁白”、“禁煤”的要求，禁止使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂，禁止使用一次性不可降解餐饮器具和塑料袋。		按照昆明市政府有关“禁磷”、“禁白”、“禁煤”的要求，禁止使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂，禁止使用一次性不可降解餐饮器具和塑料袋。	已落实
6、“三同时”制度：项目内的环保设施，应该与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。		项目内的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用	已落实
7、居民楼内不得设置餐饮、娱乐和其他生产加工企业。		项目居民楼内未设置餐饮、娱乐和其他生产加工企业。	已落实

表五

验收检测质量保证及质量控制：

为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

- 1、严格按照验收方案展开监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 5、样品测定过程中进行平行、加标样和质控样测定；噪声测定前后已校准仪器，以此对分析结果进行质量控制。
- 6、监测报告严格执行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

1、监测期间工况监督

根据国家关于建设项目环境保护设施竣工验收监测的要求,监测时工况稳定、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。

项目验收监测期间,主体工程运行稳定、环保设施运行正常,入住率 100%。

2、监测内容

废水:本次在化粪池出口设置 1 个监测点,连续监测 2 天,4 次/天;

噪声:本次监测在项目厂界东、南、西、北面各设一个监测点,共布设 4 个噪声监测点位。连续监测 2 天,昼夜各监测 1 次。

监测点位详见附图 4,监测方法见表 6-1。

3、监测分析方法

表 6-1 监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	主要仪器设备及编号	方法检出限或范围
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 型 便携式 pH 计 ZBXC-108	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2204B 万分之一分析天平 ZBFX-07	4mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪 ZBFX-03	0.06mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	智能回流消解仪 ZBFZ-03 酸式滴定管 21701-4A	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250B 生化培养箱 ZBFX-15	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 可见分光光度计 ZBFX-05	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UVmini-1280 紫外可见分光光度计 ZBFX-04	0.01mg/L
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计 ZBXC-66	/

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目属于房地产项目，验收监测期间，主体工程运行稳定、环保设施运行正常。工况：入住率 100%，验收监测单位中佰科技（云南）有限公司于 2021 年 10 月 19 日-10 月 20 日对本项目进行噪声、废水监测。

验收监测结果:

1、废水

本次在化粪池出口设置 1 个监测点。监测结果见表 7-1。

表 7-1 化粪池出口监测结果表 单位：mg/L

采样位置	检测时间	样品编号	项 目						
			pH (无量纲)	悬浮物	动植物油类	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
化粪池出口	2021.10.19	S211019A-01-1	7.2	120	0.24	296	79.4	35.8	7.17
		S211019A-01-2	7.1	105	0.29	289	82.6	38.4	7.19
		S211019A-01-3	7.2	95	0.33	301	78.4	37.5	6.79
		S211019A-01-4	7.3	115	0.30	291	78.5	37.1	6.73
		平均值	7.2	109	0.29	294	79.73	37.2	6.97
		标准值	6.5~9.5	400	100	500	350	45	≤8.0
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2021.10.20	S211020A-01-1	7.0	125	0.29	281	93.0	38.7	7.02
		S211020A-01-2	6.9	105	0.23	285	89.4	36.8	7.08
		S211020A-01-3	6.9	90	0.27	303	78.6	37.2	6.62
		S211020A-01-4	7.1	100	0.35	284	82.8	37.4	6.82
		平均值	7.0	105	0.285	288.25	85.95	37.5	6.88
		标准值	6.5~9.5	400	100	500	350	45	≤8.0
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上监测数据可知，项目生活污水经化粪池处理后能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准限值要求。

官渡监狱污水处理站出水口:

根据昆明市计划供水节约用水办公室再生水运行监管及资金补助水质检测服务月检项目（云南省官渡监狱）2021 年 6 月 18 日监测报告，监测数据见表 7-2。

表 7-2 官渡监狱污水处理站出水口监测结果表 单位：mg/L

采样位置	检测时间	检测项目	BOD ₅	氨氮	总氯	色度	浊度	溶解性总体
官渡监狱污水处理站出水口	2021.6.10	检测结果	1.5	0.59	0.28	5	<0.5	342
		标准值	10	8	≥0.2, ≤2.5 (管网末端)	30	10	1000
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上监测数据可知,官渡监狱污水处理站出水所有检测指标均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准限值要求。

2、噪声

厂界噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声监测结果表 单位：(dB) A

序号	检测地点	检测日期	检测值		标准值		是否达标
			昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声	
1	1#: 厂界东	2021.10.19	47	45	60	50	达标
2		2021.10.20	52	42			达标
3	2#: 厂界南	2021.10.19	50	44			达标
4		2021.10.20	53	45			达标
5	3#: 厂界西	2021.10.19	53	46			达标
6		2021.10.20	51	44			达标
7	4#: 厂界北	2021.10.19	50	44			达标
8		2021.10.20	53	45			达标

根据以上监测数据可知,项目昼夜厂界噪声均能够达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值。

环保检查结果:

该项目环保审批手续齐全,执行了国家环境“三同时”有关规定,做到了环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

本项目有兼职环保员负责项目区环境保护管理日常工作,制定了相关管理制度,并按各规章制度要求管理执行,对运营过程中产生、排放、处理的污染物实行规范管理。

建设单位按照相关要求,建立了环保设施的运行规章制度,并按照“三同时”要求投入运行。指定专人负责每日检查,确保环保设施正常运行和完好。

表八

验收监测结论:

1、验收监测结果

(1) 废水监测

项目产生的生活污水经化粪池、官渡监狱污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1城市绿化标准后,回用于绿化。根据监测结果,验收监测期间,项目化粪池出水各项监测指标均达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1(A)级标准。根据昆明市计划供水节约用水办公室再生水运行监管及资金补助水质检测服务月检项目(云南省官渡监狱)2021年6月18日监测报告可知,官渡监狱污水处理站出水所有检测指标均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1城市绿化标准。

(2) 噪声监测

本项目的噪声源主要为进出车辆、地下设备间水泵等产生的噪声,通过“禁鸣、减速”、隔声减振等措施进行噪声控制。验收监测期间,项目四侧厂界噪声监测点位昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(3) 固体废弃物

生活垃圾分类收集,由环卫部门统一清运,日产日清;化粪池产生的污泥委托环卫部门定期清淘处理。

2、验收合格条件对照

表 8-1 验收通过条件对照表

建设项目竣工环境保护验收暂行办法(第八条)	本项目相符性
(一)未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按照环境影响报告表及审批部门审批决定要求建成环境保护设施,并同步投入使用。
(二)污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据验收监测结果,本项目的废水、厂界噪声排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定。
(三)环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、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,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的。	本项目环境影响报告表经批准后,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没有发生重大变动。

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	建设过程中未造成重大环境污染，也未发生环境投诉事件。
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目目前还未纳入排污许可管理。
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目为一次建成，不分期建设。
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规。
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础资料均属实，验收结论明确合理。
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无。

3、总结论

综上所述，本项目在验收监测期间，各项污染防治措施已落实到位，环境保护管理制度较为完善，环评批复的要求基本落实，建议通过环保验收。

建议：

- 1、加强环保治理设施的管理，保证环保设施长久持续正常运行。
- 2、定期对污水处理站出水开展全指标跟踪监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南金马金属容器厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	云南金马金属容器厂官渡区中心城镇廉租房建设项目				建 设 地 点	昆明市官渡区大板桥街道办事处云南金马金属容器厂内						
	行 业 类 别	房地产业				建 设 性 质	√新建 □改扩建 □技术改造（补办）						
	设计生产能力	4栋18层建筑，设计总户数为400户		建设项目开工日期	2011年9月	实际生产能力	3栋12层建筑，实际总户数为300户		投入试运行日期	2013年1月			
	投资总概算（万元）	3600				环保投资总概算（万元）	47		批准时间	/			
	环评审批部门	原昆明官渡区环境保护局				批准文号	昆官环复【2010】139号		批准时间	2010年12月			
	初步设计审批部门	/				批准文号	/		批准时间	/			
	环保验收审批部门	/				批准文号	/		批准时间	/			
	环保设施设计单位	云南省建筑工程设计院		环保设施施工单位	中国有色金属工业第十四冶金建设公司		环保设施监测单位	中佰科技（云南）有限公司					
	实际总投资（万元）	3149.77				实际环保投资（万元）	42		所占比例（%）	1.3			
	废水治理（万元）	17	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	4	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	20	其它（万元）	0	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年工作平均时	8760h/a			
建 设 单 位	云南金马金属容器厂			邮政编码	650212	联 系 电 话	13888468488		环 评 单 位	昆明天泉环境咨询有限公司			
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废 水	/	/	/	2.9565	/	2.9565	/	/	/	/	/	/
	化 学 需 氧 量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	磷 酸 盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废 气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	二 氧 化 硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟 尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗 粒 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮 氧 化 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工 业 固 体 废 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
特 关 与 物 征 的 项 污 其 目 染 它 有	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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