

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：凯盛君恒（蚌埠）有限公司

编制单位：合肥鑫玥项目管理有限公司

2023年10月

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：凯盛君恒（蚌埠）有限公司

编制单位：合肥鑫玥项目管理有限公司

2023年10月

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）

水土保持设施验收报告责任页

编制单位	合肥鑫玥项目管理有限公司		
分工	姓名	职位/职称	签字
批准	王 俊	副总经理	王俊
核定	胡 伟	总 监	胡伟
审查	杨武侠	部 长	杨武侠
校核	苗 静	工程师	苗静
项目负责人	谢晓岚	工程师	谢晓岚
编写人员			
姓名	职称	参编章节、任务分工	签字
谢晓岚	工程师	章节1、3、5、 附件、附图	谢晓岚
鲁婷婷	工程师	章节 2、4	鲁婷婷
徐悦	工程师	章节 6、7	徐悦

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	11
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计	15
2.2 水土保持方案	15
2.3 水土保持方案变更	15
2.4 水土保持后续设计	16
3 水土保持方案实施情况	17
3.1 水土流失防治责任范围	17
3.2 弃土场设置	17
3.3 取土场设置	18
3.4 水土保持措施总体布局	18
3.5 水土保持设施完成情况	19
3.6 水土保持投资完成情况	23
4 水土保持工程质量	27
4.1 质量管理体系	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	28
4.3 弃土场稳定性分析	29
4.4 总体质量评价	29
5 项目初期运行及水土保持效果	31
5.1 初期运行情况	31
5.2 水土保持效果	31
6 水土保持管理	34
6.1 组织领导	34
6.2 规章制度	34

6.3 建设管理	34
6.4 水土保持监测	35
6.5 水土保持监理	36
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	37
6.7 水土保持设施管理维护	37
7 结论	38
7.1 结论	38
7.2 遗留问题安排	38

附件:

附件一：项目建设及水土保持大事记

附件二：备案文件

附件三：《关于凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）水土保持方案报告书的批复》（蚌水保函〔2022〕34号）

附件四：水行政主管部门的监督检查意见

附件五：分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书

附件六：工程竣工验收相关材料

附件七：水土保持验收现状照片

附图:

附图一：凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）总平面图

附图二：凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）水土流失防治责任范围及水土保持设施布置竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

前言

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目建设能够弥补蚌埠市乃至安徽省5.0中性硼硅药玻璃管等药用玻璃制品的市场空白，提高广大人民群众生活品质，项目的建设符合《“健康中国2030”规划纲要》及相关产业政策、行业技术进步等要求，同时有利于蚌埠市加快生物医药等新兴特色产业布局，本项目的建设是必要的。

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目方案设计的建设内容为建构筑物主要包括一期工程1#~2#玻璃拉管车间（1F），原料车间（4F），原料辅助车间及碎玻璃堆棚（1F），1#循环水（含消防）泵房及制冷站（1F），2#循环水（含消防）泵房，氧气站、压缩空气站、公用变电所等组成的综合用房（1F）、危险品库、固废库及垃圾站等组成的综合用房（1F），包装材料库（1F），1#~2#配合料输送天桥，办公楼（3F），食堂（2F），1#~2#大门及烟囱组成，二期工程1#~4#玻璃制瓶车间（1F~2F），成品车间（1F）等，其他占地包括地面停车场、厂区内部道路、景观绿化等设施。

本次验收范围为方案设计中的一期工程，主要建设内容为建构筑物主要包括一期工程1#玻璃拉管车间（1F），原料车间（4F），原料辅助车间及碎玻璃堆棚（1F），1#循环水（含消防）泵房及制冷站（1F），氧气站、压缩空气站、公用变电所等组成的综合用房（1F）、危险品库、固废库及垃圾站等组成的综合用房（1F），1#配合料输送天桥，办公楼（3F），食堂（2F），1#大门组成，其他占地包括地面停车场、厂区内部道路、景观绿化等设施。二期工程后期单独验收。

批复的水土保持方案与本次验收范围对比表

	批复的水土保持方案	本次验收范围
水土流失防治责任范围	13.93hm ²	8.77hm ²
建设内容	厂区：一期工程1#~2#玻璃拉管车间（1F），原料车间（4F），原料辅助车间及碎玻璃堆棚（1F），1#循环水（含消防）泵房及制冷站（1F），2#循环水（含消防）泵房，氧气站、压缩空气站、公用变电所等组成的综合用房（1F）、危险品库、固废库及垃圾站等组成的综合用房（1F），包装材料库（1F），1#~2#配合料输送天桥，办公楼（3F），食堂（2F），1#~2#大门及烟囱组成，二期工程1#~4#玻璃制瓶车间（1F~2F），成品车间（1F）等，其他占地包括地面停车场、厂区内部道路、景观绿化等设施，占地面积12.90hm ² ；围墙退建及厂外工程区：一期工程、二期工程围墙退红线区域、一期工程北侧主出入口连接道路、	本次验收范围： 厂区：一期工程1#玻璃拉管车间（1F），原料车间（4F），原料辅助车间及碎玻璃堆棚（1F），1#循环水（含消防）泵房及制冷站（1F），氧气站、压缩空气站、公用变电所等组成的综合用房（1F）、危险品库、固废库及垃圾站等组成的综合用房（1F），1#配合料输送天桥，办公楼（3F），食堂（2F），1#大门组成，其他占地包括地面停车场、厂区内部道路、景观绿化等设施，占地面积8.01hm ² ； 围墙退建及厂外工程区：一期工程围墙退红线区域、一期工程东侧主出入口连接道

	二期工程场外临时施工扰动区、西侧次出入口连接道路，总占地面积 1.03hm ² 。	路，占地面积 0.76hm ² 。
土石方量	挖方 14.94 万 m ³ ，填方 14.94 万 m ³ 。	挖方 7.18 万 m ³ ，填方 7.18 万 m ³ 。
水土流失量	136.18t	50.35t
水保投资	218.75 万元	148.01 万元

本次水土保持验收范围由厂区、围墙退建及厂外工程区共2部分组成，工程总占地9.77hm²，均为永久占地；工程总挖方7.18万m³，填方7.18万m³，无借方，无余方；本项目由凯盛君恒（蚌埠）有限公司投资建设。工程于2022年3月开工，2023年7月完工，工程实际总投资5.95亿元，其中土建投资1.14亿元。

2021年8月20日，蚌埠高新技术产业开发区管理委员会对《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目》进行了备案，同意该项目立项。

2021年11月，中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司编制完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目可行性研究报告》。

2022年3月，中国建材国际工程集团有限公司完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目施工图》。

2022年5月9日，蚌埠高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于同意调整凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目备案内容的通知》（蚌高管项〔2022〕111号）；2022年5月28日，蚌埠高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于同意凯盛君恒一级耐水玻璃产业园（二期）项目备案内容的通知》（蚌高管项〔2022〕167号）。

2022年5月，凯盛君恒（蚌埠）有限公司委托民力建设咨询集团有限公司编制该项目水土保持方案报告书；2022年9月16日，蚌埠市水利局以“蚌水保函〔2022〕34号”印发了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目水土保持方案审批准许可决定书》。

2023年8月，凯盛君恒（蚌埠）有限公司委托蚌埠浩准工程咨询有限公司承担本工程的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为湖北省工业建筑集团天华建筑工程有限公司、秦皇岛源涛建筑劳务有限公司。本工程水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为中建材玻璃新材料研究院集团有限公司。

本工程于2022年3月开工，2023年7月完工，水土保持工程于主体工程基本同步实施。

2023年8月，凯盛君恒（蚌埠）有限公司委托安徽鑫成水利规划计有限公司编制本工程水土保持设施验收报告。我单位根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查

阅、收集了工程档案资料，听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持工作的介绍，以及监理单位对该工程监理情况、监测单位对该工程监测情况的说明，复核了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行分析，在综合分析的基础上，于2023年10月编写完成《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，依法依规落实了水土保持监测、监理工作，基本完成了水土保持设施建设，水土保持措施分部工程、单位工程合格，水土保持工程质量评定合格，防治效果较好，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值，具备水土保持设施验收条件。

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收9条情形分析表如下：

本项目实际与不通过验收标准情形分析表

序号	办水保〔2019〕172号验收标准	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	本项目依法依规编报了水土保持方案，并取得了水行政主管部门批复；本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合要求
2	未依法依规开展水土保持监测的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作，并按规定要求报送了监测成果	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监理的	本项目未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行	符合要求
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	不涉及	符合要求
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的	不涉及	符合要求
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
8	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	本工程水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料不存在重大技术问题	符合要求
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	依法依规缴纳水土保持补偿费	符合要求

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）水土保持设施验收特性表

工程名称	凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）		工程地点	安徽省蚌埠市高新区	
工程性质	新建		工程规模	年产耐水医用玻璃制品1000吨，后加工7000吨的生产能力，总建筑面积35889.31m ²	
所在流域	淮河流域		国家或省级重点防治区类型	/	
水土保持方案审批部门、文号及时间	蚌埠市水利局、蚌水保函〔2022〕34号、2022年9月16日				
初步设计审批部门、文号及时间	/				
工期	2022年3月~2023年7月				
防治责任范围（hm ² ）	水土保持方案确定的防治责任范围		8.23		
	实际扰动土地面积		8.77		
水土保持方案目标值	水土流失治理度（%）	98	实际完成指标值	水土流失治理度（%）	99.5
	土壤流失控制比	1.3		土壤流失控制比	2.6
	渣土防护率（%）	99		渣土防护率（%）	99.7
	表土保护率（%）	/		表土保护率（%）	/
	林草植被恢复率（%）	98		林草植被恢复率（%）	98.9
	林草覆盖率（%）	5		林草覆盖率（%）	21.0
水土保持设施主要工程量	工程措施	厂区：雨水管道2304m，雨水井77座，雨水收集池2座，土地整治3.21hm ² ；围墙退建及厂外工程区：植草砖150m ² ，土地整治0.58hm ² 。			
	植物措施	厂区：植被建设1.63hm ² （其中乔木251株，灌木408株，地被植物1.62hm ² ）；围墙退建及厂外工程区：植被建设0.21hm ² （其中乔木17株，灌木8株，地被植物0.20hm ² ）。			
	临时措施	厂区：密目网苫盖12200m ² ，种植草皮0.35hm ² ，撒播草籽1.58hm ² ；围墙退建及厂外工程区：撒播草籽0.37hm ² 。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资	148.01			
	实际投资	377.43			
	投资变化情况	较水土保持方案投资增加了229.42万元			
	变化原因	<p>（1）工程措施投资增加7.44万元，主要原因：一是一期工程建设内容调整，雨水管道路径调整且长度较方案增加，雨水井数量增加，雨水收集池增加，导致工程措施投资增加；二是植被建设和可恢复区域面积增加，土地整治工程量随之增加，导致工程措施投资增加。</p> <p>（2）植物措施投资增加231.80万元，原因：本工程植被建设面积较方案增加，乔灌木种类及数量增加，导致植物措施投资增加。</p> <p>（3）临时措施投资减少了0.70万元，原因：一是临时排水沟、临时沉沙池未实施，导致临时措施投资减少；二是围墙退红线区域可恢复区域面积减少，撒播草籽工程量减少，导致临时措施投资减少。</p> <p>（4）独立费用按已实际发生计列，导致减少了9.12万元。</p>			
工程总体评价	工程完成了水土保持方案设计的相关内容和生产建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。				
水土保持方案编制单位	民力建设咨询集团有限公司		施工单位	湖北省工业建筑集团天华建筑工程有限公司、秦皇岛源涛建筑劳务有限公司	

水土保持监测单位	蚌埠浩淮工程咨询有限公司	水土保持监理单位	中建材玻璃新材料研究院集团有限公司
水土保持设施验收单位	合肥鑫玥项目管理有限公司	建设单位	凯盛君恒（蚌埠）有限公司
联系人	王俊	联系人	韩可华
电话	18019574583	电话	13313345066
传真/邮箱	xcs1818@163.com	传真/邮箱	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）位于蚌埠市高新区仁和路北侧、迎合路西侧、乾和路南侧，交通便利。项目地理位置详见图 1.1。

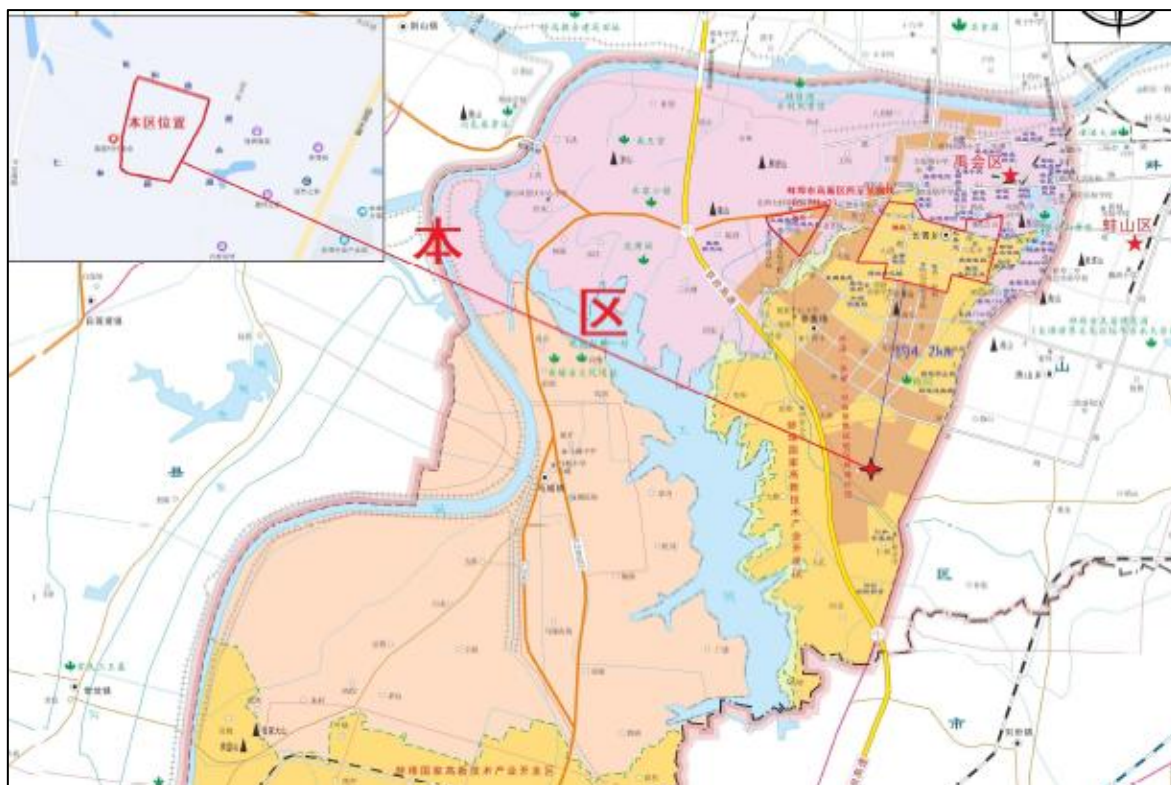


图 1.1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目属于建设生产类项目，建设性质为新建，本项目主要建设内容为建构筑物主要包括一期工程1#玻璃拉管车间（1F），原料车间（4F），原料辅助车间及碎玻璃堆棚（1F），1#循环水（含消防）泵房及制冷站（1F），氧气站、压缩空气站、公用变电所等组成的综合用房（1F）、危险品库、固废库及垃圾站等组成的综合用房（1F），1#配合料输送天桥，办公楼（3F），食堂（2F），1#大门组成，其他占地包括地面停车场、厂区内道路、景观绿化等设施。本项目建设规模为年产耐水医用玻璃制品1000

吨，后加工7000吨的生产能力；本项目总建筑面积35889.31m²。

1.1.3 项目投资

工程实际总投资 5.95 亿元，其中土建投资 1.14 亿元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由厂区、围墙退建及厂外工程区共 2 部分组成。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
厂区	主要包括包括一期工程围墙范围内建构筑物、道路广场、预留用地、景观绿化等设施，总占地 8.01hm ²
围墙退建及厂外工程区	主要为围墙退红线区域以及厂区东侧对外连接道路，占地面积 0.76hm ² 。

1、厂区

厂区主要包括一期工程围墙范围内建构筑物、道路广场、预留用地、景观绿化等设施，总占地 8.01hm²。

1) 建构筑物

一期工程建筑物包括 1#玻璃拉管车间、原料车间、原料辅助车间、碎玻璃堆棚、制瓶加工车间、1#循环水（含消防）泵房、制冷站、办公楼、食堂等，基地占地面积为 2.51hm²。

表 1.2 建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容积率面积 (m ²)	层数	建筑高度 (m)
1	1#玻璃拉管车间	14920.8	20976.07	31420.85	1	13.65
2	原料车间	1370.25	3270.5	3144.57	4	23.97
3	原料辅助车间、碎玻璃堆棚	3527.94	3527.94	7055.88	1	8.65
4	1#循环水（含消防）泵房、制冷站	1276.76	1276.76	1276.76	1	5.85
5	氧气站、压缩空气站、开闭所、公用变电所	1856.56	1856.56	2495	1	10.65
6	危险品库、固废库、垃圾站	318.16	318.16	318.16	1	6.65
7	1#配合料输送天桥		209.88	209.88	1	3.5
8	办公楼	793.14	2499.84	2896.41	3	14.90
9	食堂	900.24	1800.48	1800.48	2	9.96
10	门卫 1	153.12	153.12	153.12	1	5.85
	合计	25116.97	35889.31	50771.11		

2) 道路、广场等硬化区域

内部道路：本项目用地内车行道路宽 4m、7m、8m，道路总长约 1866m，采用沥青路面，占地 1.42hm²。

广场等硬化区：广场等硬化区域占地 0.87hm²。

对外连接道路：东侧主出入口宽度 46m，长 78.6m，总占地 0.36hm²（占地纳入围墙退建及厂外工程区），其中征地红线内占地 0.03hm²，红线外占地 0.33hm²。

3) 预留用地

一期工程区内包含预留用地，用于二期工程建筑物建设，总占地面积为 1.58hm²。

4) 绿化

本项目在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 1.63hm²。

5) 围墙与红线退让情况

西侧围墙退让红线 10.2m，北侧退让红线 3.2m，东侧除主出口其余区域与红线重合。

2、围墙退建及厂外工程区

围墙退建及厂外工程区包括围墙退红线区域以及厂区东侧对外连接道路，总占地 0.76hm²，其中围墙退红线区域占地 0.40hm²；对外连接道路占地 0.36hm²。围墙退红线区域包含硬化地面面积 0.02hm²，地面停车位 10 个，占地 0.01hm²，绿化面积占地 0.37hm²。厂区东侧对外连接道路占地 0.36hm²（其中征地红线内占地 0.03hm²，红线外占地 0.33hm²），其中路面硬化面积 0.15hm²，道路两侧绿化占地 0.21hm²。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

根据现场调查，本工程施工生产生活区布置在一期工程、二期工程各 1 处，共 2 处，总占地 0.39hm²。

建设单位办公生活区布设在一期工程东北侧红线范围内，位于食堂南侧，占地 0.18hm²，包括活动板房、临时草皮、临时停车场、临时道路等。现状，已拆除临建设施，建设为绿化。

施工单位办公生活区布设在二期工程西南侧，占地 0.21hm²，包括活动板房、停车场、活动广场、红线外临时连接道路等。现状，硬化未拆除，将作为二期工程施工办公生活区，纳入二期工程验收范围。



2) 施工临时用水、电及通讯

本工程施工生产生活用水水源为自来水，从市政供水管网引接；施工临时用电就近接入输变电路；施工通讯采用移动设备通讯的方式。

3) 施工道路

本项目利用外部道路进场，红线外无新建施工道路，内部施工道路尽可能利用规划的永久厂区道路与外部已建成市政道路连接进场。

4) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

5) 施工工期

本工程于 2022 年 3 月开工，2023 年 7 月完工，总工期 17 个月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，本项目总挖方 7.18 万 m³，填方 7.18 万 m³，无借方，无余方。

1、项目及项目区概况

工程总挖方 7.18 万 m³，其中建构筑物及地下设施开挖 6.12 万 m³，雨污水等综合管网开挖 0.18 万 m³，清基工程 0.85 万 m³，临建设施 0.03 万 m³。

工程总填方 7.18 万 m³，其中建构筑物基础回填 2.14 万 m³，雨污水等综合管网沟回填 0.10 万 m³，绿化覆土 0.90 万 m³，场地回填 4.02 万 m³，临建设施回填 0.02 万 m³。

工程无借方，无余方。

土石方平衡流向见表 1.3。

表 1.3 土石方平衡流向表 单位：万 m³

序号	组成	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑物及地下设施	6.12	2.14			3.98	④⑤				
②	临建设施	0.03	0.02			0.01					
③	雨污水等综合管网	0.18	0.10			0.08					
④	绿化覆土		0.90	0.90	①						
⑤	场地回填		4.02	4.02	①② ③⑥						
⑥	清基工程	0.85				0.85	⑤				
	合计	7.18	7.18	4.92		4.92					

1.1.7 征占地情况

工程实际总占地 8.77hm²，均为永久占地；按建设区域划分，厂区占地 8.01hm²，围墙退建及厂外工程区占地 0.76hm²；按占地类型分，包括耕地，林地，水域及水利设施用地，公共管理与公共服务用地，交通运输用地，其他土地。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

项目地处黄淮海平原与江淮丘陵的过渡地带，场地的地貌单元属剥蚀准平原，原始地面高程在27.80m~29.30m之间。项目区原始地形地貌图见图1.2。



图 1.2 项目区原始地形地貌图

2) 气象

项目区为北亚热带湿润季风气候区，多年平均降水量 910mm，十年一遇最大 24h 降水量 161mm，雨季 6~9 月；多年平均气温 15.2℃，极端最高温度 44.5℃，极端最低气温 -19.4℃，历年平均蒸发量 1214mm，年平均日照 2167.5h；多年平均风速 2.5m/s，历年最大风速 27.7m/s，多年主导风向为 NE；最大冻土深度 13cm，多年平均无霜期 224d。项目区气候气象特征详见表 1.4。

表 1.4 项目区主要气象特征表

项目	内容	单位	数值	
气候分区	北亚热带湿润季风气候区			
气温	多年平均	°C	15.2	
	极值	最高	°C	44.5
		最低	°C	-19.4
降水	多年平均	mm	910	
	10 年一遇 24h	mm	161.0	
蒸发量	多年平均	mm	1214	
无霜期	全年	d	224	
冻土深度	最大	cm	13.0	
风速	多年平均	m/s	2.5	
	历年最大风速	m/s	27.7	
	主导风向	NE		

3) 水文

项目位于蚌埠市高新区，项目区雨水经雨水口汇入地下雨水管道，接入北侧乾和路，南侧仁和路市政雨水管道。

本项目西距天河湖约 3.1km，北距迎河约 2.5km，北距淮河约 10.7km。

天河湖位于安徽省蚌埠市西南部，在禹会区境内，距市中心约10 公里，坐落在风景秀丽的涂山脚下，天河湖南北长14 公里，东西宽1~1.5 公里，可养殖面积15000 亩。为淮河发源于河南省南阳市桐柏县西部的桐柏山主峰太白顶西北侧河谷，全长1000km，总落差200m。洪河口以上为上游，长360km，地面落差178m，流域面积3.06 万km²。项目区河流水系图见图1.3。



图 1.3 项目区河流水系图

4) 土壤植被

项目区地带土壤主要为黄棕壤，主要植被类型为北亚热带常绿阔叶林带，项目区林草覆盖率为 24.3%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015~2030年）》（国函〔2015〕160号）、《安徽省水土保持规划（2016~2030年）》（皖政秘〔2016〕250号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（皖政秘〔2017〕94号）以及《蚌埠市水土保持规划（2018~2030年）》（蚌政秘〔2018〕165号），项目区不在水土流失重点防治区内，根据《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目水土保持方案审批准许可决定书》（蚌水保函〔2022〕34号），项目执行南方红壤区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程建设区地处北方土石山区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主的微度侵蚀，容许土壤流失量为 $200 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021年11月，中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司编制完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目可行性研究报告》。

2022年2月，蚌埠市勘测设计研究院完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目岩土工程勘察报告》。

2022年3月，中国建材国际工程集团有限公司完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目施工图》（含水土保持工程）。

2.2 水土保持方案

2022年5月，凯盛君恒（蚌埠）有限公司委托民力建设咨询集团有限公司编制该项目水土保持方案，项目组按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规以及《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）等水土保持技术规范、标准，通过现场查勘、调查、搜集资料，并结合主体工程设计等相关文件要求于2022年8月份编制完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目水土保持方案报告书》。

2022年9月16日，蚌埠市水利局以“蚌水保函〔2022〕34号”印发了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目水土保持方案审批准许可决定书》。

2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）号文，本工程不需要水土保持方案设计变更，具体见表2.1。

表 2.1 本项目水保重大变化情况梳理表

序号	重大变化项目	水保方案	实际	变化情况对照
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	/	/	/
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	水土流失防治责任范围为 8.23hm ²	水土流失防治责任范围为 8.77hm ² ，较方案增加了 0.54hm ² (6.6%<30%)	不构成重大变化
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	本工程挖填土石方总量 18.76 万 m ³	本工程挖填土石方总量 14.36 万 m ³ ，较方案减少了 4.40 万 m ³	不构成重大变化
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上	/	/	/
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上	/	/	/
6	桥梁改路或隧道改路累计长度 20km 以上	/	/	/
7	表土剥离量减少 30%以上	/	/	/
8	植物措施面积减少 30%以上	植物措施面积为 0.38hm ²	植物措施面积为 1.84hm ² ，较方案增加了 1.46hm ²	不构成重大变化
9	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程，措施体系未发生重大变化	不构成重大变化
10	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或需要提高弃渣场堆量达到 20%以上的	/	/	/

2.4 水土保持后续设计

2022年3月，中国建材国际工程集团有限公司完成了《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目施工图》（含水土保持工程）。

依据施工图设计，本工程水土保持工程分为土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、降水蓄渗工程共 4 个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

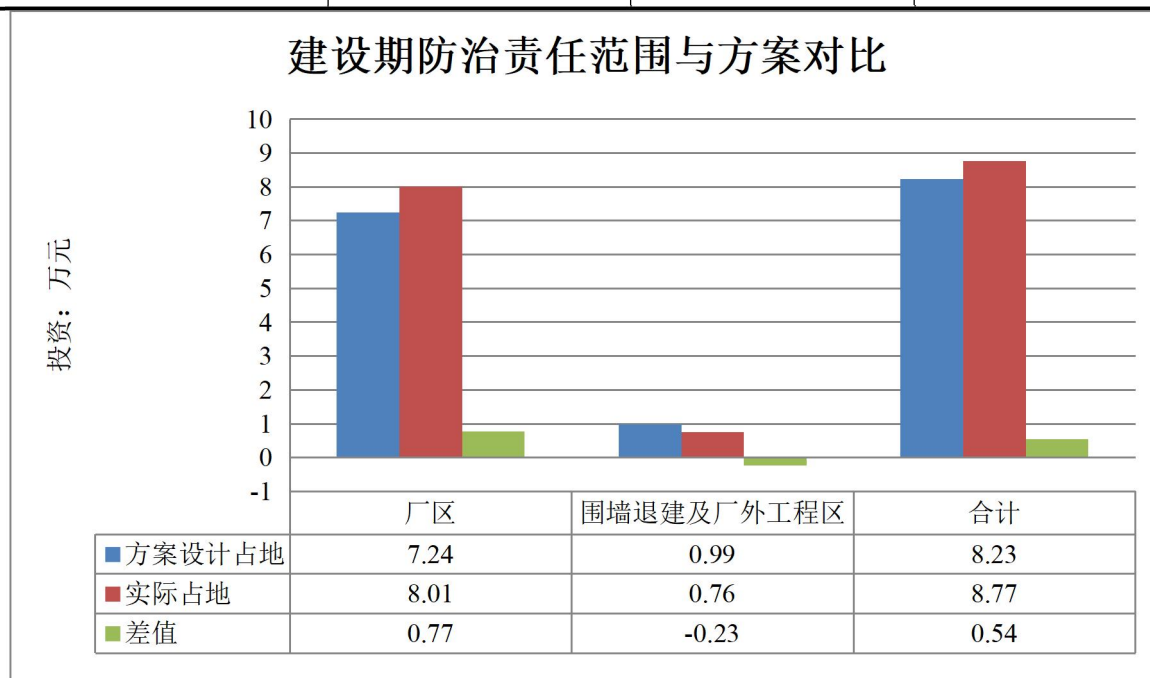
本工程实际总占地面积 8.77hm²，均为永久占地；其中厂区 8.01hm²，围墙退建及厂外工程区 0.76hm²。防治责任范围表详见表 3.1，对比表详见表 3.2。

表 3.1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目分区	占地性质			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
厂区	8.01		8.01	8.01
围墙退建及厂外工程区	0.76		0.76	0.76
合计	8.77		8.77	8.77
防治责任主体	凯盛君恒（蚌埠）有限公司			

表 3.2 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

项目分区	防治责任范围 (hm ²)		
	方案设计	实际	较方案增加或减少
厂区	7.24	8.01	+0.77
围墙退建及厂外工程区	0.99	0.76	-0.23
合计	8.23	8.77	+0.54



综合分析复核：建设期验收防治责任范围总面积较方案增加了 0.54hm²，主要原因是：

1、厂区：根据现场实地量测及资料分析，凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目的征地红线面积未变，占地面积未发生变化，但是厂区（一期工程）建设内容较方案发生调整，厂区（一期工程）内部道路长度增加，绿化面积增加，且包含二期工程的预留区域，导致厂区（一期工程）占地面积增加 0.77hm²。

2、围墙退建及厂外工程区：方案阶段，围墙退建及厂外工程区（一期工程）的围墙退建区域（0.98hm²）包含二期工程周边围墙退建区域（0.59hm²），本次验收仅针对一期工程围墙退建区域，其围墙退红线区域面积为 0.43hm²，导致围墙退建及厂外工程区面积减少 0.55hm²；主出入口位置发生变化，由北侧调整至东侧，对外连接道路长度增加，宽度增加，导致面积增加 0.32hm²；综上，围墙退建及厂外工程区占地面积减少了 0.23hm²。

综上，本项目实际防治责任范围增加了 0.54 hm²。

3.2 弃土场设置

通过查阅施工、监理资料，本工程无余方，无弃土场。

3.3 取土场设置

通过查阅施工、监理资料，本工程无借方，无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施体系及总体布局情况

工程实际建设以厂区、围墙退建及厂外工程区为防治分区，根据各防治分区水土流失特点，结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件、水土流失现状以及建设内容，对本项目水土保持措施进行合理布局。各分区水土保持措施布局如下：

1) 厂区

工程沿项目区道路及建构筑物四周布设了雨水管、雨水井，排水出口处布设雨水收集池；施工过程中，在场地裸露区域、临时堆土进行密目网苫盖，在施工办公生活区内空闲区域种植草皮；施工结束后，在建构筑物、道路周边未硬化区域进行乔灌草相结合的植被建设，在预留区域采取撒播草籽进行临时防护；植被建设前进行土地整

治。

2) 围墙退建及厂外工程区

在地面停车场采取植草砖进行铺装；施工结束后，对厂区东侧对外连接道路两侧未硬化区域进行乔灌草相结合的植被建设，在围墙退红线区域的未硬化区域采取撒播草籽进行临时防护；植被建设前进行土地整治。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

1、变化情况

本项目在实施过程中基本按照水土保持技术要求，落实了水土保持防治任务，防治措施体系基本完成，各区水保措施布局较水土保持方案变化情况见表 3.4。

3.4 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
厂区	工程措施	雨水管道、雨水井、雨水收集池、土地整治、植草砖	雨水管道、雨水井、雨水收集池、土地整治	植草砖未实施
	植物措施	乔灌草相结合的植被建设	乔灌草相结合的植被建设	无变化
	临时措施	密目网苫盖、彩条布苫盖、种植草皮、撒播草籽、临时排水沟、临时沉沙池	密目网苫盖、种植草皮、撒播草籽	彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池未实施
围墙退建及厂外工程区	工程措施	土地整治	土地整治	无变化
	植物措施	/	乔灌草相结合的植被建设	新增植被建设
	临时措施	撒播草籽	撒播草籽	无变化

2、调整后的布局评价

实施的水土流失防治措施与方案设计的水土保持存在一定的调整，但是基本能起到防治水土流失的目的，并且根据项目实际情况进行了合理优化，调整后的措施布局无制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治水土流失。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

项目的水土保持工程措施实施时间为 2023 年 2 月至 2023 年 6 月，水土保持措施基本同步实施。

3、水土保持方案实施情况

- 1) 厂区：雨水管道 2304m，雨水井 77 座，雨水收集池 2 座，土地整治 3.21hm²；
 2) 围墙退建及厂外工程区：植草砖 150m²，土地整治 0.58hm²。

本项目实际完成的水土保持工程措施工程量详见表 3.5，实际完成工程措施工程量与方案对比见表 3.6。

表 3.5 水土保持工程措施完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
厂区	雨水管道	m	2304	2022.4~2022.5、2023.2~2023.3	建构筑物、道路周边
	雨水井	座	77	2022.4~2022.5、2023.2~2023.3	建构筑物、道路周边
	雨水收集池	座	2	2023.2~2023.3	排水出口处
	土地整治	hm ²	3.21	2023.5~2023.6	植被建设区域、预留用地区
围墙退建及厂外工程区	土地整治	hm ²	0.58	2023.5~2023.6	植被建设区域
	植草砖	m ²	150	2023.4	停车场

表 3.6 项目实际完成工程措施与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
厂区	雨水管道	m	1820	2304	+484	一期工程建设内容调整，雨水管道路径调整且长度增加
	雨水井	座	58	77	+19	
	雨水收集池	座	1	2	+1	
	土地整治	hm ²	0.73	3.21	+2.48	1、一期工程面积增加，且绿化面积增加； 2、方案中一期工程包含的部分建筑物将由二期工程建设，该区域作为预留用地，采取撒播草籽进行临时防护，新增土地整治措施
	植草砖	m ²	960	0	-960	厂区内部分停车场硬化，未采取植草砖
围墙退建及厂外工程区	土地整治	hm ²	0.97	0.58	-0.39	本次验收范围不包含二期工程周边围墙退建区域，导致可绿化面积减少
	植草砖	m ²	0	150	+150	新增植草砖

3.5.2 植物措施

项目的水土保持植物措施实施时间为 2023 年 6 月~2023 年 7 月。

- 1) 厂区：植被建设 1.63hm²（其中乔木 251 株，灌木 408 株，地被植物 1.62hm²）；
 2) 围墙退建及厂外工程区：植被建设 0.21hm²（其中乔木 17 株，灌木 8 株，地

被植物 0.20hm²)。

本项目实际完成的水土保持植物措施工程量详见表 3.7, 苗木表见表 3.8.1、表 3.8.2, 实际完成植物措施工程量与方案对比见表 3.9。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	措施类型		单位	工程量	实施时间	位置
厂区	植被建设面积		hm ²	1.63	2023.6~2023.7	建构筑物、道路周边 空闲区域
	其中	乔木	株	251		
		灌木	株	408		
		地被植物	hm ²	1.62		
围墙退建及厂 外工程区	植被建设面积		hm ²	0.21	2023.6~2023.7	厂区东侧对外连接道 路两侧空闲区域
	其中	乔木	株	17		
		灌木	株	8		
		地被植物	hm ²	0.20		

表 3.8.1 苗木表 (厂区)

分类	序号	名称	规格	单位	数量
乔木	1	香樟	D13CM	株	51
	2	广玉兰	D8CM	株	23
	3	低分枝榉树	高度 5-6 米 分支 80CM	株	6
	4	造型黑松 A	高度 5.5-6M	株	2
	5	造型黑松 B	高度 4-4.5M	株	7
	6	柿子	D8CM	株	5
	7	樱花	D8CM	株	8
	8	红枫	D7CM	株	13
	9	鸡爪槭	D8CM	株	36
	10	怀远玉籽石榴	6CM	株	4
	11	紫薇	D8CM	株	9
	12	桂花	D8CM	株	73
	13	黑松	高度 4-4.5M 冠幅 3-3.5M	株	5
	14	绚丽海棠	D8CM	株	6
	15	火焰南天竹		株	3
		小计		株	251
灌木	1	丛生蔷薇		株	32
	2	大叶黄杨球	100CM	株	42

3、水土保持方案实施情况

	3	红叶石楠球	H80CM	株	126
	4	红花继木球	H100CM	株	3
	5	北海道黄杨	H150CM	株	200
	6	花石榴	H150CM 5-6 分支	株	5
	小计			株	408
地被植物	1	金森女贞篱	H40CM	m ²	3100
	2	红叶石楠篱	H 60CM	m ²	2000
	3	牡丹	H100CM	m ²	9
	4	金边麦冬草		m ²	20
	5	杜鹃	H40CM	m ²	30
	6	树状月季	H150CM D5CM	m ²	12
	7	草坪	百慕大	m ²	11000
	小计			m ²	16171

表 3.8.2 苗木表（厂外工程区）

分类	序号	名称	规格	单位	数量
乔木	1	香樟	D13CM	株	17
	小计			株	17
灌木	1	大叶黄杨球	100CM	株	8
	小计			株	8
地被植物	1	红叶石楠篱	H 60CM	m ²	120
	2	金森女贞篱	H40CM	m ²	120
	3	草坪	百慕大	m ²	1800
	小计			m ²	2040

表 3.9 项目实际完成植物措施与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案 工程量	实际 完成量	增减 工程量	变化原因
厂区	植被建设面积	hm ²	0.38	1.63	+1.25	一期工程设计调整，可绿化面积增加
围墙退建及厂外工程区	植被建设面积	hm ²	0	0.21	+0.21	新增东侧连接道路两侧空闲区域采取植被建设

3.5.3 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2022 年 3 月~2023 年 6 月，主要采取的临时措施有：

- 1) 厂区：密目网苫盖 12200m²，种植草皮 0.35hm²，撒播草籽 1.58hm²；
- 2) 围墙退建及厂外工程区：撒播草籽 0.37hm²。

本项目实际完成的水土保持临时措施工程量详见表 3.10，实际完成临时措施工程量与方案对比见表 3.11。

表 3.10 临时措施工程量完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
厂区	密目网苫盖	m ²	122000	2022.3~2023.3	裸露地表、临时堆土
	种植草皮	hm ²	0.35	2022.6~2022.7 2022.10~2022.11	施工生产生活区空闲区域
	撒播草籽	hm ²	1.58	2023.6	预留用地区域
围墙退建及厂外工程区	撒播草籽	hm ²	0.37	2023.6	围墙退红线区域

表 3.11 临时措施工程量与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
厂区	密目网苫盖	m ²	8200	12200	+4000	彩条布苫盖调整为密目网苫盖
	彩条布苫盖	m ²	3800	0	-3800	
	临时排水沟	m	280	0	-280	工期紧凑，裸露时间较短，水土流失较小，未采取临时排水沉沙措施
	临时沉沙池	座	1	0	-1	
	种植草皮	hm ²	0.35	0.35	0	
	撒播草籽	hm ²	0.16	1.58	+1.38	方案中一期工程包含的部分建筑物将由二期工程建设，该区域作为预留用地，新增撒播草籽进行临时防护
围墙退建及厂外工程区	撒播草籽	hm ²	0.96	0.37	-0.59	本次验收范围不包含二期工程周边围墙退建区域，导致可绿化面积减少

3.6 水土保持投资完成情况

从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，水土保持实际完成投资 377.43 万元，较水土保持方案投资增加了 229.42 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.12，与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.13。

表 3.12 工程实际完成水土保持措施投资表

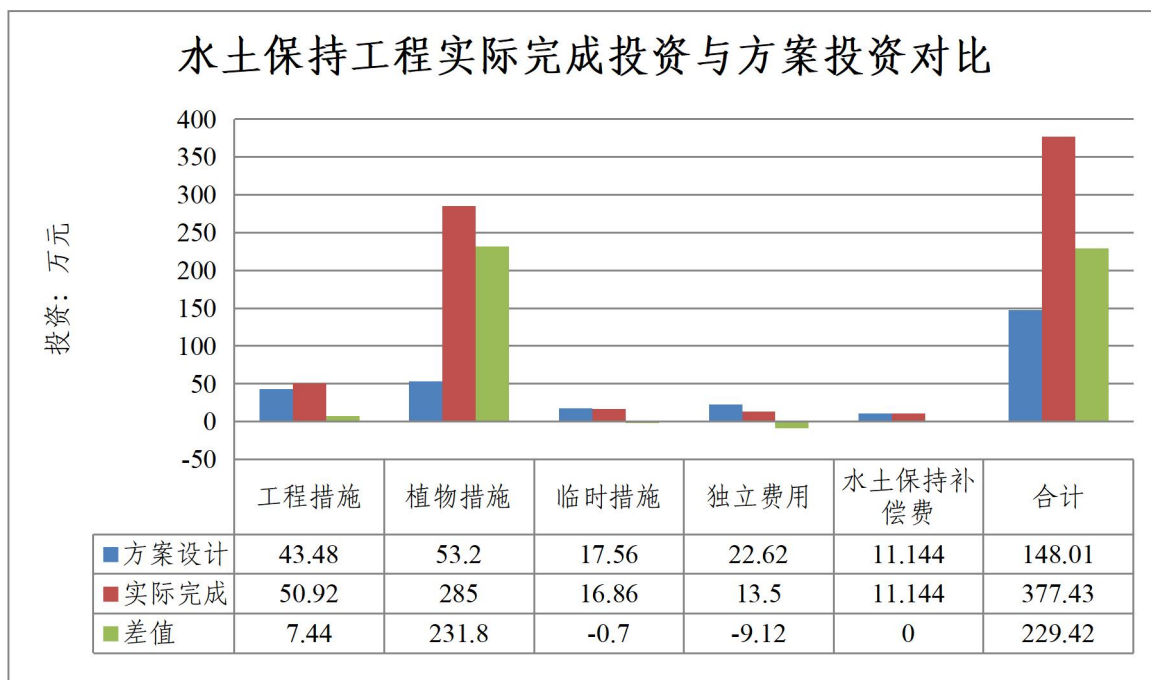
序号	工程或费用名称	投资
第一部分 工程措施		50.92
一	厂区	48.94
二	围墙退建及厂外工程区	1.98
第二部分 植物措施		285.00
一	厂区	252.48
二	围墙退建及厂外工程区	32.52
第三部分 施工临时工程		16.86
一	厂区	16.79
二	围墙退建及厂外工程区	0.07
第四部分 独立费用		13.50
一	建设管理费	/
二	工程建设监理费	3.50
三	科研勘测设计费	/
四	水土保持方案编制费	5.00
五	水土保持监测费	3.00
六	水土保持设施竣工验收费	2.00
一~四部分合计		366.28
水土保持补偿费		11.144
水土保持总投资		377.43

表 3.13 水土保持工程实际完成投资与方案投资对比表

项目组成		工程量		水土保持投资 (万元)		
序号	措施类型	方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	变化量
第一部分工程措施				43.48	50.92	+7.44
一	厂区			42.17	48.94	+6.77
1	雨水管道 (m)	1820	2403	29.12	38.45	+9.33
2	雨水井 (座)	58	77	3.19	4.24	+1.05
3	雨水收集池 (座)	1	2	1.20	2.40	+1.20
4	土地整治 (hm ²)	0.73	3.21	0.98	3.85	+2.87
5	植草砖 (m ²)	960	0	7.68	0	-7.68
二	围墙退建及厂外工程区			1.31	1.98	+0.67
1	土地整治 (hm ²)	0.97	0.58	1.31	0.78	-0.53
2	植草砖 (m ²)	0	150	0	1.20	+1.20
第二部分 植物措施				53.20	285.00	+231.80
一	厂区			53.20	252.48	+199.28
1	植被建设面积 (hm ²)	0.38	1.63	53.20	252.48	+199.28
二	围墙退建及厂外工程区			0	32.52	+32.52
1	植被建设面积 (hm ²)	0	0.21	0	32.52	+32.52
第三部分 临时措施				17.56	16.86	-0.70
一	厂区			17.38	16.79	-0.59
1	密目网苫盖 (m ²)	8200	12200	4.94	7.35	+2.41
2	彩条布苫盖 (m ²)	3800	0	2.84	0	-2.84
3	临时排水沟 (m)	280	0	0.34	0	-0.34
4	临时沉沙池 (座)	1	0	0.08	0	-0.08
5	种植草皮 (hm ²)	0.35	0.35	9.15	9.15	0
6	撒播草籽 (hm ²)	0.16	1.58	0.03	0.29	+0.26
二	围墙退建及厂外工程区			0.18	0.07	-0.11
1	撒播草籽 (hm ²)	0.96	0.37	0.18	0.07	-0.11
第四部分 独立费用				22.62	13.50	-9.12
一	建设管理费			/	/	/
二	工程建设监理费			3.50	3.50	0
三	科研勘测设计费			/	/	/

3、水土保持方案实施情况

四	水土保持监测费			9.12	3.00	-6.12
五	水土保持方案编制费			5.00	5.00	0
六	水土保持竣工验收费			5.00	2.00	-3.00
一~四部分合计				136.86	366.28	+229.42
水土保持补偿费				11.144	11.144	0
合计				148.01	377.43	+229.42



主要变化原因如下：

(1) 工程措施投资增加 7.44 万元，主要原因：一是一期工程建设内容调整，雨水管道路径调整且长度较方案增加，雨水井数量增加，雨水收集池增加，导致工程措施投资增加；二是植被建设和可恢复区域面积增加，土地整治工程量随之增加，导致工程措施投资增加。

(2) 植物措施投资增加 231.80 万元，原因：本工程植被建设面积较方案增加，乔灌木种类及数量增加，导致植物措施投资增加。

(3) 临时措施投资减少了 0.70 万元，原因：一是临时排水沟、临时沉沙池未实施，导致临时措施投资减少；二是围墙退红线区域可恢复区域面积减少，撒播草籽工程量减少，导致临时措施投资减少。

(4) 独立费用按已实际发生计列，导致减少了 9.12 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程严格试行项目法人责任制度、招投标制度、工程监理制度和合同管理制度；为保证工程质量，工程建设中建立建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，自觉接受各级水行政主管部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求，水土保持工程的建设与管理纳入主体工程建设管理体系中。

4.1.1 机构设置

凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目(一期)水土保持工程依据项目法人组织建设，项目管理机构如下：

在工程建设期间，凯盛君恒（蚌埠）有限公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

建设单位：凯盛君恒（蚌埠）有限公司

设计单位：中国建材国际工程集团有限公司

水土保持方案编制单位：民力建设咨询集团有限公司

施工单位：湖北省工业建筑集团天华建筑工程有限公司、秦皇岛源涛建筑劳务有限公司

监理单位：中建材玻璃新材料研究院集团有限公司

监测单位：蚌埠浩淮工程咨询有限公司

建设单位对建设的全过程进行具体的工程控制和内外环境协调。设计单位成立设计组，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。监理单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，成立了生产安全部，从组织、管理、经济、技术措施等方面加强管理，在水土保持工程实施

过程中，建设单位购买材料，组织公司人员实施水土保持措施的实施，项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查，督促按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由蚌埠市兴业建设监理有限公司负责。监理单位制定了监理规划、监理细则，依据《施工质量监控制度》、《单位工程验收制度》对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监理工作，做到全过程、全方位监理。监理部由 6 人组成，其中总监 1 名、监理工程师 2 名，监理员 3 名，水土保持监理工作由总监负责，现场跟踪由监理员、监理工程师执行。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位未建立水土保持专门质量体系，但在文明施工管理体系中对水土保持施工方面提出建议，以确保工程的施工质量。

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料，项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为 4 个单位工程，6 个分部工程，34 个单元工程，分部工程、单位工程、单元工程全部合格。水土保持工程划分及质量评定见表 4.1。

表 4.1 水土保持工程划分及质量评定表

防治分区	实施区域	单位工程	分部工程				单元工程			质量核查结果
			类型	划分数量	查勘数量	查勘比例 (%)	划分数	查勘数量	查勘比例 (%)	
厂区	绿化区域、预留用地区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	4	4	100	合格
	道路及建构筑物周边	防洪排导工程	排洪导流设施	1	1	100	25	25	100	合格
	空闲区域	植被建设工程	点片状植被工程	1	1	100	2	2	100	合格
红线退让及围墙退建及厂外工程区	绿化区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	1	1	100	合格
	停车场	降水蓄渗工程	降水蓄渗	1	1	100	1	1	100	合格
	空闲区域	植被建设工程	点片状植被工程	1	1	100	1	1	100	合格
合计				6	6		34	34		

注：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程依据《水土保持工程质量评定规程》划分并评定。

4.2.2 各防治分区工程质量评价

验收组查勘了雨水管道、土地整治、植物措施等完成情况，对项目区内工程措施的外观形状、轮廓尺寸、表面平整度情况以及植物措施的恢复情况进行了抽查核查。查阅了工程建设施工合同等相关资料。

核查结果显示：本工程水土保持工程措施保存完好，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水等设施线性美观、断面尺寸规则、排水顺畅，工程质量合格；植物措施中栽植的乔木等苗木规格复核设计要求，所有的绿化措施在在之前都进行了土地整治，提高了林草的成活率，目前植物措施管护良好，有效的防止了水土流失，完成了批复的治理任务，植物措施总体质量合格。

4.3 弃土场稳定性分析

通过调查监测和实地监测，本工程无弃土，不涉及弃土场。

4.4 总体质量评价

建设单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，设计、监理和施工等

单位都建立了相应的质量保证体系，使得工程质量得到有效保证。

根据各防治分区质量评价结果和各方有关单位的抽查共同认定，本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，施工工艺和方法满足技术规范，工程外观质量基本合格，林草植被总体长势良好。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

雨水管排水顺畅，未出现淤积情况；植物措施建设完成后，植被生长良好，具有水土流失防治功能，充分发挥了水土保持效益，运行期加强植被养护工作。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

根据监测结果并经现场核实，本项目水土流失治理面积 8.73hm²，水土流失总面积 8.77hm²，水土流失治理度为 99.5%，高于方案批复的目标值 98%。

水土流失治理度计算见表 5.1。

表 5.1 水土流失治理度计算成果表

防治分区	水土流失总面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失治理度 (%)
		水保措施防治面积		永久建筑物及硬化面积	小计	
		工程措施	植物措施			
厂区	8.01	1.58	1.63	4.77	7.98	99.6
围墙退建及厂外工程区	0.76	0.37	0.21	0.17	0.75	98.7
合计	8.77	1.95	1.84	4.94	8.73	99.5

5.2.2 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程所在地区属北方土石山区，容许土壤流失量为 200t/(km²·a)，试运行期平均土壤流失量 76t/(km²·a)。经计算，试运行期土壤流失控制比为 2.6，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

5.2.3 渣土防护率

根据水土保持监测成果并复核，本工程采取措施挡护的临时堆土数量和永久弃渣 6.28 万 m³，临时堆土和永久弃渣总量 6.30 万 m³，渣土防护率为 99.7%，高于方案批复的目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目为开工后补方案，方案编制时，表土已与一般土方开挖回填至场地内，因此方案不设置表土保护率。综上，本项目不计列表土保护率。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测成果并复核，本工程已经实施植物措施面积 1.84hm²，占可恢复林草植被面积 1.86hm² 的 98.9%，高于方案批复的目标值 98%。林草植被恢复率计算成果见表 5.2。

表 5.2 林草植被恢复率计算表

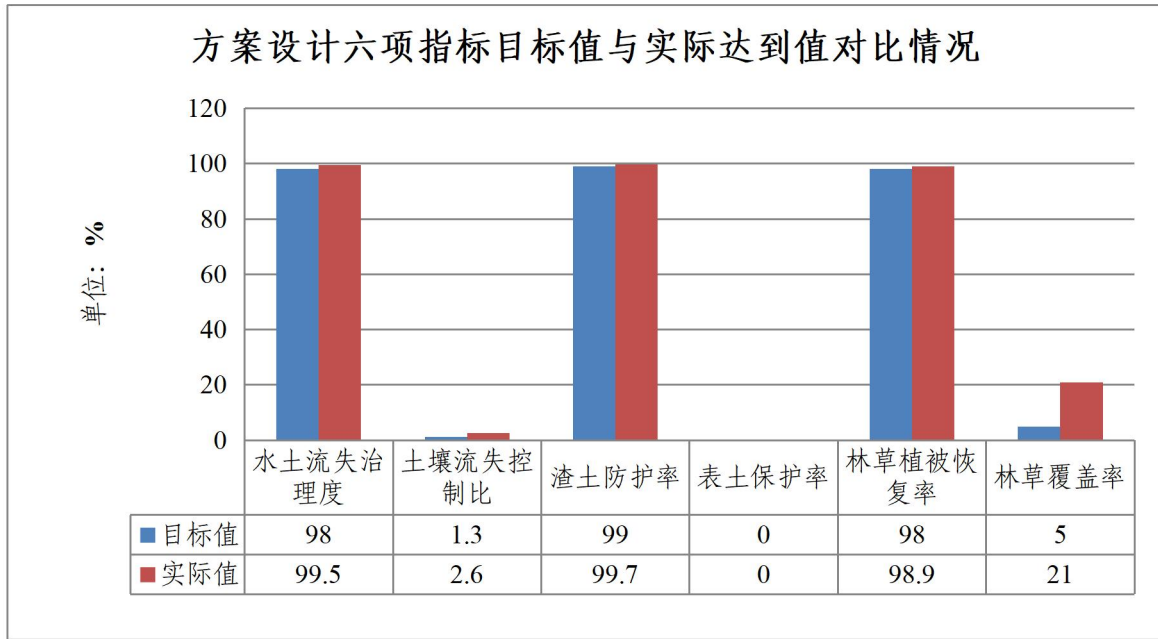
防治分区	可恢复面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)
厂区	1.65	1.63	98.8
红线退让及围墙退建 及厂外工程区	0.21	0.21	100
合计	1.86	1.84	98.9

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区内林草植被面积 1.84hm²，占项目防治责任范围总面积 8.77hm² 的 21.0%，高于方案批复的目标值 5%。林草覆盖率计算成果见表 5.3。

表 5.3 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	林草类植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)
厂区	8.01	1.63	20.3
围墙退建及厂外工程区	0.76	0.21	27.6
合计	8.77	1.84	21.0



根据监测资料统计计算并复核，本项目六项指标值为：水土流失治理度 99.5%，土壤流失控制比 2.6，渣土防护率 99.7%，表土保护率不计列，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 21.0%。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，现场巡查监督由土建工程师负责，施工资料由资料员负责收集。水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，本工程水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后，从基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将涉及水土保持措施纳入了主体工程程序中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全生产管理办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作开展情况

建设单位于2023年8月委托蚌埠浩淮工程咨询有限公司开展水土保持监测工作。

监测合同签订后，监测单位按照水土保持方案中水土保持监测的目的和任务要求，监测进场前（2022年3月~2023年7月）主要采取调查、遥感监测等方法，补充监测进场前的水土流失、扰动地面面积以及水土保持措施实施情况；监测进场（2023年8月）后，采用现场调查、遥感监测、实地量测、类比推算等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效果进行全面监测，于2023年10月编制完成《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目（一期）水土保持监测总结报告》。

结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了2个监测点，具体见表6.1。

表 6.1 水土流失监测点及监测内容表

序号	区域	位置	坐标 (EAS)		方法	内容
1	厂区	绿化区域	117°18'8.48"	32°51'23.94"	遥感监测、实地量测法 (样方法)	场地扰动形式与面积，水土流失量，植被生长情况，水土保持工程措施、植物措施实施效果
2		雨水井	117°18'2.68"	32°51'25.81"	调查监测	
3	围墙退建及厂外工程区	绿化区域	117°18'9.26"	32°51'20.63"	遥感监测、实地量测法 (样方法)	

监测报告主要结论为：

1) 防治责任范围调查结果

根据实地调查及卫星影像分析，本项目防治责任范围为 8.77hm²，均为永久占地。

2) 弃土弃渣调查结果

本工程共挖方 7.18 万 m³，填方 7.18 万 m³，无借方，无余方。

3) 防治措施监测成果

工程措施：厂区：雨水管道 2304m，雨水井 77 座，雨水收集池 2 座，土地整治 3.21hm²；围墙退建及厂外工程区：植草砖 150m²，土地整治 0.58hm²。

植物措施：厂区：植被建设 1.63hm²（其中乔木 251 株，灌木 408 株，地被植物 1.62hm²）；围墙退建及厂外工程区：植被建设 0.21hm²（其中乔木 17 株，灌木 8 株，地被植物 0.20hm²）。

临时措施：厂区：密目网苫盖 12200m²，种植草皮 0.35hm²，撒播草籽 1.58hm²；围墙退建及厂外工程区：撒播草籽 0.37hm²。

4) 防治目标监测成果

水土流失治理度 99.5%，土壤流失控制比 2.6，渣土防护率 99.7%，表土保护率不计列，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 21.0%。

6.4.2 监测工作评价

通过查阅水土保持监测报告，报告编制组认为，监测单位自 2023 年 8 月开展监测工作以来，根据监测技术规程和工程实际，采用现场调查、遥感监测、实地量测等方法正常、有序的开展施工期监测，编写监测季报和监测总结报告，完成了建设单位委托的任务。结合现场调查复核认为：监测数据较能反映项目实际情况，防治效果 6 项指标可信。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内，新增水土流失得到有效控制，水土保持措施运行正常，植物措施已逐步的带落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由建设单位负责管理。建设单位在施工过程中，坚持“三项制度”，确保工程建设质量，水土保持工程的施工质量得到保证，投资得到控制，工程实现了按计划进度实施。

本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行。建设单位于 2022 年 2 月委托中建材玻璃新材料研究院集团有限公司承担本工程水土保持监理任务。监理单位成立了监理部，编制了监理规划及实施细则，建立了质量管理体系，实行现场工程师、专业部门、副总监（技术负责人）分级负责，总监全面负责。对所有参建单位的施工组织设计、施工技术措施进行审批。通过例会、专题会、巡视、旁站、跟踪监测、平行检测等形式，形成了较完整的质量控制体系。对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。在施工过程中，坚持“三项制度”，确定工程建设质量。在工程施工期，工程部对施工质量进行监督管理，对不规

范的施工行为及时进行纠正。对比较严重的质量问题则召开专题会议，提出相应的改进措施。

经过建设监理，水土保持工程的施工质量得到有效保证，投资得到严格控制，工程实现了按计划进度实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2023年6月8日，蚌埠市水利局对本项目开展了水土保持跟踪检查，检查组查看了工程现场，形成了跟踪检查意见，具体意见如下：

- (1) 未开展水土保持监测工作；
- (2) 项目内部分单体已投入使用，未组织开展水土保持设施自主验收工作。

整改情况如下：

(1) 已委托水土保持监测单位开展监测工作，将按照规定向水利局提交水土保持监测季度报告及总结报告；

(2) 对已投入使用部分单体，尽快组织开展水土保持分期验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据蚌埠市水利局印发的《凯盛君恒一级耐水玻璃产业园项目水土保持方案审批准予许可决定书》（蚌水保函〔2022〕34号），本工程水土保持补偿费为11.144万元，实际已缴纳水土保持补偿费为11.144万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施管理维护工作将由建设单位凯盛君恒（蚌埠）有限公司负责运营管理，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。本工程设置了项目办公室，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前运行情况看，水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

1、建设单位依法编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本履行完整。

2、按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常，各项防治指标均达到了方案批复的要求。

3、水土流失防治任务达到了批复的水土保持方案要求，水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

4、工程运行期间，水土保持设施由凯盛君恒（蚌埠）有限公司负责管理维护。

综上所述，本工程水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

无。