

云南云天化聚磷新材料有限公司碗厂磷矿 500 万吨/年选矿工程项目 设计招标公告

1. 招标条件

1.1 本招标项目云南云天化聚磷新材料有限公司碗厂磷矿 500 万吨/年选矿工程项目设计（项目名称）已在镇雄县发展和改革局以云南省固定资产投资项目备案（备案号【项目代码】：2601-530627-04-01-459874），项目招标人为云南云天化聚磷新材料有限公司，建设资金来自企业自筹和银行贷款，企业自筹 30%，银行贷款 70%，项目已具备招标条件，现对该项目的设计进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目名称：云南云天化聚磷新材料有限公司碗厂磷矿 500 万吨/年选矿工程项目设计。

2.2 工程概况：

2.2.1 设计项目概述：

云南云天化聚磷新材料有限公司碗厂磷矿 500 万吨/年选矿工程项目设计，是 1000 万吨/年选矿工程项目的一期项目，属于云南镇雄磷基新材料绿色低碳循环经济产业集群项目的子项。按 1000 万吨/年总规模进行总体规划，一期建设 500 万吨/年选矿工程，设计原矿处理能力 500 万 t/a，主要处理自产原矿，年产黄磷矿（ P_2O_5 ：26%）50 万 t，年产磷精矿（ P_2O_5 ：27%）319.82 万 t，产品磷精矿输送至下游化工使用；产生尾矿输送至尾矿库或者采矿充填制备站综合利用，设计主要包括选矿主体工艺、场地平整、给排水、供配电、精尾矿输送、堆场设施、试剂厂、行政办公及生活设施等。

本次设计应遵循近远期无缝衔接原则，包括但不限于：场地平整按 1000 万吨/年规模一次设计、一次实施；公用辅助设施土建一次建成并预留二期设备接口及公用条件，原料堆场与粉矿堆场按总规模容量统筹规划、一次建设，要求设计功能布局系统协调、近远期衔接顺畅、公辅配套一次到位，杜绝后期重复建设与拆改，初步设计（含安全设施设计）、施工图设计必须符合安全、环保、消防、节能、职业健康卫生等方面要求，满足竣工验收要求。

2.2.2 装置设计概述：

本项目生产装置涵盖原矿仓、破碎筛分、光电选矿、重介质选矿、磨矿浮选、精矿浓缩压滤、尾矿浓缩、精尾矿输送、捕收剂生产及药剂制备与添加等系统，各系统设计要点如下：



1) 破碎筛分及光电选矿

原矿仓来矿进入破碎筛分系统，破碎采用先进工艺，最终产品粒度-15mm 占比不小于 90%。同时设置光电选矿工序，15~50mm 粒级部分进入光电选矿，处理能力 463t/h；光电选矿产出的精矿作为黄磷矿（产品），尾矿返回细碎作业。破碎产品经两次筛分，筛上产品分别送入重介质选矿；细粒级部分直接并入磨矿。

2) 重介质选矿

两个粒级重介质选矿处理能力分别为 708t/h、83t/h，通过重介质选矿抛出部分尾矿。重介质选矿产出的精矿进入粉矿仓或粉矿堆场；重介质尾矿品位 $P_2O_5 \leq 8.87\%$ ，采用带式输送机送至采矿充填制备站。

3) 磨矿浮选

磨浮系统处理能力 542t/h，磨矿细度-200 目含量约 90%。在入选原矿品位 $P_2O_5 \geq 22\%$ （进入选厂原矿）的条件下，浮选精矿品质达到 $P_2O_5 \geq 27\%$ 、 $MgO \leq 1.0\%$ ，浮选尾矿品位 $P_2O_5 \leq 8.8\%$ 。

4) 精矿浓缩与压滤

浮选精矿采用高效浓密机进行浓缩，底流浓度 $56\% \pm 2\%$ ，溢流含固量 $\leq 0.1\%$ ；浓缩后的精矿再经压滤（过滤）设备脱水，滤饼水分 $\leq 16\%$ 。精矿高效浓密机与尾矿高效浓密机采用统一规格型号。

5) 尾矿浓缩

浮选尾矿采用高效浓密机浓缩，底流浓度 $35\% \pm 3\%$ ，溢流含固量 $\leq 0.1\%$ 。浓缩尾矿进入尾矿输送系统。

6) 精、尾矿输送

包含精矿输送、尾矿输送装置，配套设置监测系统及管带机安全运行保障设备设施。精矿输送根据选厂销售产品产量和化工园区物料返回量核算系统能力，合理设计输送方案，同时需考虑化工园区返回物料从选厂到采矿充填制备站的输送方案；尾矿输送根据选厂总尾矿量核算系统能力，选择最优管线及路径，将尾矿输送至尾矿库或采矿充填制备站，并把尾矿库及采矿充填制备站回水返回选厂使用。

7) 捕收剂生产及药剂制备

设计 4 万吨/年捕收剂生产装置及浮选药剂制备系统，包含捕收剂的制备、其他浮选药剂（调

整剂、起泡剂等)的配制、贮存及添加设施,确保药剂品质和供给量满足磨浮工序要求。

2.3 招标范围:完成本项目的方案设计、初步设计(含概算文件、所有专篇设计,如:安全设施设计、职业病防护设施设计、绿化设计等)、施工图设计等相关设计工作以满足项目实际要求,并协助招标人开展各类相关的评审、办理项目竣工验收、联合验收、资料归档,全厂三维建模设计与数字化交付,配合招标人取得项目相关批复文件,完成包括但不限于规划报规、报建及可能涉及到的效果图(鸟瞰图、正立面、侧立面)、规划图等的相关成果文件编制,提供项目全过程技术咨询等服务等相关工作。具体包括:

(1) 初步设计(含安全设施设计)

初步设计须基于1000万吨/年总规模进行系统规划,并对一期500万吨/年做出具体设计,清晰界定一二期衔接界限,内容包括但不限于:

①建设规模与产品方案:明确总规模1000万吨/年、一期500万吨/年的分期建设方案,确定产品方案、质量指标及二期衔接的预留条件。

②总图布置与场地平整:按1000万吨/年规模完成场地平整一次性设计,涵盖土石方平衡、边坡防护、地基处理及全场排水系统,满足所有建构筑物的远期使用要求;同步完成总平面及竖向设计、功能分区、内外运输道路规划、二期发展用地预留,以及行政办公、倒班房等生活设施和矿石堆场的总体布置。

③主体工艺系统:一期500万吨/年选矿全流程设计,包含原矿仓、破碎、筛分、光电选矿、重介质选矿、物料输送(含堆取料设施)、磨矿分级、浮选、精尾矿浓缩、精矿过滤(压滤)与尾矿输送等全流程设计,另含采矿充填站来料破碎系统设计。

④公用辅助设施与药剂系统:给排水、供配电与电信、自动化仪表、暖通热工、智能化选厂、新水系统(含备用取水点取水)、回水系统、捕收剂生产车间及药剂制备与添加系统等公辅设施,均按1000万吨/年总规模统一规划,各类公辅厂房(如水处理站、试剂厂等)的土建工程按总规模一次性建成,并在内部合理预留二期设备安装空间及公用接口。

⑤堆场设施:原料堆场与粉矿堆场统一纳入本次设计,依据1000万吨/年所需储存容量与转运能力统筹规划,并一次性建设。设计包括堆场布局、堆取料设施、场地硬化、防尘抑尘及雨水排除等内容。

⑥辅助工程及其他:涵盖机修车间、仓库、质检中心、研发实验室、地磅、围墙大门、消防、

环保、安全、节能、水土保持、职业卫生等设施，土建工程，以及与采矿工程相衔接的工程。

⑦设计概算与专篇：编制一期工程初步设计概算并配合审查；同步完成安全设施设计专篇的编制与报审。

⑧配合招标人取得相关政府批复文件，完成包括但不限于规划报规文件、各项设计专篇，项目报规报建可能涉及到的效果图（鸟瞰图、正立面、侧立面）、规划图等相关文件并配合涉及到的审批手续的相关工作。

⑨配合提供发包人委托的甲供设备、材料采购所需的相关基础设计文件。

（2）施工图设计

在安全设施设计通过监管部门审批后，完成一期 500 万吨/年选矿工程竣工验收前所需的全部施工图，深度须满足施工、安装与采购要求，主要内容包括但不限于：

①场地平整与总图施工图：按 1000 万吨/年规模实施的场地平整、厂内外道路（桥梁）、竖向排水及边坡防护等施工图。

②建（构）筑物土建及安装施工图：所有主工艺厂房（破碎、筛分、分选、磨浮、脱水等）、原料堆场及粉矿堆场（按 1000 万吨/年容量一次建成）、行政办公与倒班生活设施、厂区内厕所、生活污水处理站、总降及各变配电室、试剂厂等设施的土建、建筑及安装施工图；其中，公辅厂房土建须落实二期设备基础的预留、预埋及接口。另含采矿充填站来料破碎系统土建、建筑及安装施工图设计。

③工艺设备与管线施工图：一期全部工艺系统（从原矿仓至精矿尾矿输送）的设备基础、安装定位、工艺管线及自动化控制施工图；药剂制备与添加系统施工图；智能化选厂相关施工图等。

④公用系统管网施工图：给排水管网、供配电线路、电信、暖通、热力管线等配套设施安装施工图。

⑤衔接与预留施工图：所有与采矿工程衔接部位的施工图，以及一二期工艺、公辅系统接口的预留设计详图。

（3）施工现场技术服务与配合

中标单位须提供及时周全的现场技术服务，主要工作包括但不限于：

①施工图及非标设备设计文件的技术交底与图纸会审；

②处理施工过程中的设计变更，配合施工图审查；

③根据业主要求派驻项目组开展驻场技术服务，及时解决施工中的设计技术问题，协助审查重难点施工组织设计；

④协助业主梳理设备及材料供应商短名单；协助业主审核并把关设备采购单位编制的设备采购技术参数、技术规格书等技术文件，并提出意见和建议，确保设备采购文件中的参数性能指标与设计相符；参与设备到场验收，核心设备的考察与监造；参与施工阶段的设计协调服务；

⑤参加主要设备安装调试、试车考核及竣工验收，配合编制竣工图。

(4) 全过程技术咨询与配合

自合同签订至项目竣工验收全周期内，提供持续技术支持，包括但不限于：

①各阶段与本工程相关的设计咨询、优化、评审、交底、指导及验收配合；

②协助业主完成消防、环保、安全、职业卫生等政府专项审查与报件；

③协调一、二期工程衔接技术问题，为二期前期工作输出必要技术条件；

④确保设计服务闭环，为施工、调试及竣工验收提供全面技术保障。

2.4 项目建设地点：云南省昭通市镇雄县。

2.5 设计周期要求：

(1) 第一阶段（方案设计阶段）：合同签订后 60 日历天完成方案设计（总平面布置图、工勘点位布置图、工艺布置图、设备订货参数表等）。

(2) 第二阶段（初步设计及审查阶段）：方案设计文件审查合格之日起 60 日历天内提交初步设计阶段的初步文件及初步设计概算，并上报相关主管部门审批，并在审批完成后 30 日历天内提交经审查合格的初步设计文件。方案设计文件审查合格之日起 120 日历天内提交安全设施设计送审稿并报审，取得安全设施设计批复。

(3) 第三阶段（施工图设计及审查阶段）：初步设计文件审查合格之日起 90 日历天内完成施工图设计文件初稿并提交甲方审查，经甲方审查通过后，根据意见在 180 日历天内完成修改并提交终稿，（涉及甲供设备的以甲方提供设备资料（书而出具双方确认的《资料接收确认函》）之日起计算时间）。提交合格的施工图文件及施工图预算，并报招标人及政府部门审批。

(4) 合同周期自合同签订之日起至选厂通过验收完成时止。

2.6 设计质量标准:

(1) 根据矿石性质,选矿工艺、设备选择要符合经济合理、技术可行的原则,达到安全高效、充分回收资源、实现利润最大化的目的。

(2) 在确保工程质量的前提下,尽可能降低工程造价,使项目综合技术经济指标达到先进水平,各专业在装置设计过程中,制定相应的技术优化政策措施。注意解决“三废”污染,合理制定工艺流程,尽量减少“三废”排放量并予以综合治理,避免对周围环境造成不良影响。借鉴类似企业的生产实践经验,设备选择以大型化、高效率、低能耗、性能可靠、易操作维修、技术先进为原则,为本项目的顺利建成和投入运营提供有力的保障。

(3) 初步设计、安全设施设计、施工图设计应满足《选矿安全规程》GB18152-2000;《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020);《化工矿山选矿厂工艺设计规范》HG/T22808-2016;《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008);《混凝土结构耐久性设计规范标准》(GB/T50476-2019);《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB50046-2018);《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008);《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012);《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版);《构筑物抗震设计规范》(GB50191-2012);《石油化工构筑物抗震设计规范》(SH3147-2014);《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版);《砌体结构设计规范》(GB50003-2011);《钢结构设计标准》(GB50017-2017);《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS138:2002);《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》(SH/T3132-2013);《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002);《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);《石油化工管架设计规范》(SH/T3055-2017);《钢制储罐地基基础设计规范》(GB50473-2008);《动力机器基础设计标准》(GB50040-2020);《化工设备基础设计规定》(HG/T20643-2012)等国家现行的有关设计规范、国家标准和行业标准的要求。

(4) 初步设计、安全设施设计、施工图设计应满足企业和政府相关部门的审查要求。

2.7 资格审查方式:资格后审。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人必须是在中华人民共和国境内依法登记注册成立的,须为能独立承担民事责任的企业法人或其他组织,具备有效的企业营业执照或其他组织证明材料。

3.2 投标人资质要求:须具备建设行政主管部门颁发的工程设计综合甲级资质或工程设计化工

石化医药行业甲级资质或工程设计化工石化医药行业（化工矿山）专业甲级资质或工程设计冶金行业甲级资质或工程设计冶金行业（冶金矿山工程）专业甲级资质。

3.3 信誉要求：

（1）2023年1月1日至今投标人未被列入：①“信用中国”网站中的“严重失信主体名单查询”、“失信被执行人”。②“中国执行信息公开网”网站中的“失信被执行人名单”。（须提供自获取招标文件后至投标截止时间前的查询结果截图，并加盖公章）。

（2）投标人法定代表人、拟派设计项目负责人在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）无行贿犯罪记录和失信被执行记录。（须提供自获取招标文件后至投标截止时间前的查询结果截图，并加盖公章）

3.4 项目负责人要求：拟派本项目的项目负责人须具备工程类高级工程师职称。中标后，项目负责人须全职履行本项目职责，不得在其他项目中兼任项目负责人职务，确保本项目全过程的技术组织、实施与质量控制，项目经理须注册于本单位，不得担任其他正在实施、正在建设的工程项目的项目负责人，未经招标人同意不允许更换（提供承诺函），提供资质证书复印件、2026年任意一个月缴纳的养老保险的复印件或扫描件（退休返聘人员提供劳动合同）。

3.5 财务要求：

（1）投标人提供2023-2025年度经第三方审计机构审计的财务报表，仅提供审计报告正文、资产负债表、利润表、现金流量表，可不包含财务报表附注及其他附件。

（2）若成立时间不足规定年份的，提供成立至今的经第三方审计机构审计的财务报表，仅提供审计报告正文、资产负债表、利润表、现金流量表，可不包含财务报表附注及其他附件。

注：2025年度的财务报表未出具的，附相关证明。

3.6 投标人没有处于被责令停业或破产状态，资产未被重组、接管和冻结情况，当前未因不良行为记录被行政主管部门暂停或取消投标资格。（需提供承诺函）。

3.7 投标人具有履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员（需提供承诺函）；

3.8 投标人在履约环节不得转包和分包，一经发现存在转包和分包行为，转包和分包的相关企业均将受到相关处罚（需提供承诺函）。

3.9 联合体要求：本项目本次招标不接受联合体投标。

4. 技术成果经济补偿

本次招标对未中标人投标文件中的技术成果（☐给予；☒不给予）经济补偿。

5. 招标文件的获取

5.1 凡有意参加投标者，请于文件获取截止时间前（以网上公告时间为准），登录云南省公共资源交易信息网 <https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，点击切换至“昭通市”公共资源交易系统，凭企业数字证书（USBKEY）在网上获取电子招标文件及其它招标资料；未办理企业数字证书（USBKEY）的企业需要按照云南省公共资源交易电子认证的要求，办理企业数字证书（USBKEY），并在公共资源交易系统完成注册通过后，便可获取招标文件，此为获取招标文件的唯一途径。注：交易平台技术支持服务电话：020-22043119；在线服务 QQ：4009618998。

5.2 其他要求：本项目不提供纸质文件及邮寄服务。技术操作咨询：北京筑龙信息技术有限公司服务热线：020-22043119，QQ：4009618998。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）以网上公告时间为准。

6.2 网上递交：网上上传网址为云南省公共资源交易信息网（<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，点击切换至“昭通市”），投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传。投标人根据拟要投标的项目，按照网上投标系统要求上传全部投标文件，投标文件上传后须自行检查投标文件的完整性并进行确认签名后，方可完成全部投标文件网上上传操作。投标人可自行打印“上传投标文件回执”。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

6.3 其他要求（开标规定等）：本项目选用网上智能开标及远程解密。

（1）投标人登录云南省公共资源交易平台点击切换至“昭通市”，按照《云南省公共资源交易电子化平台智能开标系统培训教材》完成远程解密、查看开标一览表等相关操作。本项目解密时间 30 分钟，若投标人未在规定时间内完成所有投标文件解密，则视为无效投标，不再进入评标阶段。

（2）因开标系统、开标现场网络、设备及其他特殊原因，导致不能正常解密投标文件的，经核实和上报相关部门同意后，可再次下达网上解密指令来延长解密时间。

(3) 开标过程中如有问题，可以在线提出异议，由代理机构给予回复。在规定的异议询问时间内未提出异议的，则视为对开标结果无异议。

(4) 到规定解密截止时间后已解密的投标人不足三家的，按规定重新招标。

技术操作咨询：北京筑龙信息技术有限责任公司

服务热线：010-86483801，QQ：4009618998。

7. 发布公告的媒介

本次招标公告在云南省公共资源交易信息网(<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，点击切换至“昭通市”)及中国招标投标公共服务平台发布。

8. 联系方式

招标人：云南云天化聚磷新材料有限公司

地址：云南省昭通市昭阳区凤凰街道办事处二环西路荷花蒂斯1幢1502号

联系人：李丁

联系电话：15912592397

招标代理机构名称：公诚管理咨询有限公司

地址：云南省昆明市西山区广福路488号红星财富中心B座9楼

项目联系人：朱云伟、田婷、李信、晏庆略、焦瑞文、刘丽模、赵庆一

电话：17508849994、13187838489

电子邮箱：18288987387@163.com

监督部门：镇雄县工业信息商务科技局

地址：云南省昭通市镇雄县南台办事处南广路40号

联系方式：0870-3077889