

部门高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成项目支出绩效评价报告

项目名称：高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成项目

实施单位：乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局

主管部门（公章）：乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局

项目负责人（签章）：宋佳林

二零二五年三月

一、基本情况

(一)项目概况

1、项目背景及立项依据

符合《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》的要求。2022年10月28日，发展改革委办公厅发布的《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》（发改办运行〔2022〕788号），支持多晶硅企业加强技术创新研发，提升生产线自动化、数字化、信息化、智能化水平，降低能耗水平，提高生产效率与产品优良率；符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类“二十八、信息产业”第51项“先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（多晶硅的综合电耗低于65kWh/kg）”的要求；符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的要求；2021年3月11日十三届全国人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，大力发展绿色经济，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型实现积极发展。构建市场导向的绿色技术创新体系，实施绿色技术创新攻关行动，开展重点行业 and 重点产品资源效率对标提升行动；项目符合《“十四五”现代能源体系规划》的要求。2022年1月29日，国家发展改革委、国家能源局印发的《“十四五”现代能源体系规划》，引导大工业负荷参与辅助服务市场，鼓励电解铝、铁合金、多晶硅等电价敏感型高载能负荷改善生产工艺和流程，发挥可中断负荷、可控负荷等功能。

2、主要内容

（1）项目名称：高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系系统集成项目（以下简称“项目”或“该项目”）

（2）项目主要内容：围绕国内高效 N 型单晶用多晶硅大规模产业化面临的技术和装备能力不足的问题，重点攻克生产过程各环节生产装备的卡脖子问题，自主开发超大型高品质三氯氢硅提纯除杂成套装备、新型深冷自控氢气吸附除杂成套装备、超大硅芯间距还原炉电气自适应智能化装备、新型高效能量回收冷氢化成套装备、超洁净智能化多晶硅后处理装备等关键核心装备，建设国内首套高纯多晶硅数字化智能工厂平台，实现高品质多晶硅材料制备成套装备的技术突破。2024 年项目建设内容为购置安装三氯氢硅合成装置、冷氢化装置、精馏装置、还原设备等主要设备，建设多晶硅生产线，计划投入资金 47400 万元，其中企业自筹 21162 万元,占比 44.64%；中央预算内投资 12445 万元，占比 26.26%；银行贷款 13793 万元，占比 29.10%，中央预算内投资用于攻关项目络合吸附设备开发及 CPS 吸附设备开发的费用支出。

3、项目实施情况

（1）项目实施主体：乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局

（2）实施时间：该项目实施时间为 2024 年 1 月-2024 年 12 月

（3）实施情况：

2024 年度该项目已完成精馏框架、还原厂房、尾气回收

框架、冷氢化框架等多晶硅生产建筑及附属设施的建设，已购置安装三氯氢硅合成装置、冷氢化装置、精馏装置、还原设备、后处理设备等主要设备，建设多晶硅生产线，建设进度达到 50%，购置的所有设备均为国产设备，国产化率 100%。打破了国外技术封锁，提升材料品质，补齐高纯度高品质多晶硅短板，形成超大型智能化成套技术装备示范，促进行业整体高质量发展，对实现双碳目标具有显著意义，有利于推动绿色经济的发展。

4、项目实施主体

（1）实施主体的主要职能

乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局主要职能包括负责环境污染防治的监督管理，落实污染物排放总量控制和排污许可证制度并监督实施；组织协调环境污染事故和生态破坏事件的调查处理；负责权限范围内的建设项目环境影响评价评估；负责权限内审批、备案和核准固定资产投资项目；负责发展改革、统计、经济信息化、科技技术进步等工作及部分商务方面工作，承办上级部门交办的其他事项。

（2）机构设置情况

乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局机构设置：无下属预算单位，内设 0 个科室。

乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局单位人员总数 4 名，其中：在职 2 名，退休 2 名，离休 0 名，长期聘用人员 0 人，遗属人员 0 人。

5、预算金额

该项目预算批复资金 12445 万元。

6、预算来源

根据乌鲁木齐市财政局《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）文件批复，预算资金来源为市财政资金。

7、预算执行情况

预算资金到位 12445 万元，资金到位率 100%。项目实际支出 11300 万元，预算执行率 90.8%。主要用于支付：高纯多晶硅大型成套攻关及智能化系统集成项目费用 11300 万元。

(二)项目绩效目标

本项目依据《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《关于印发<乌鲁木齐市本级部门预算绩效目标管理暂行办法>的通知》（乌财预〔2018〕56 号）、《关于做好 2019 年部门预算项目支出绩效目标管理有关事宜的通知》（乌财预〔2018〕76 号）和《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）等文件要求，结合项目开展情况，按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则和规定的方法、程序，科学合理编制。绩效目标作为对预期指标的细化和量化描述，主要包括产出指标、效益指标和满意度指标。按照指向明确、细化量化、合理可行和相应匹配的要求，设定三级绩效目标（数量指标、质量指标、时效指标、效益指标）以准确、清晰地反映财政资金在使用期

所能达到的预期产出和效果。

总体目标为：围绕国内高效 N 型单晶用多晶硅大规模产业化面临的技术和装备能力不足的问题，重点攻克生产过程各环节生产装备的卡脖子问题，自主开发超大型高品质三氯氢硅提纯除杂成套装备、新型深冷自控氢气吸附除杂成套装备、超大硅芯间距还原炉电气自适应智能化装备、新型高效能量回收冷氢化成套装备、超洁净智能化多晶硅后处理装备等关键核心装备，建设国内首套高纯多晶硅数字化智能工厂平台，实现高品质多晶硅材料制备成套装备的技术突破；项目采用国内领先的生产装置，建成全球领先的多晶硅生产单体，整体项目建成后，将形成年产 10 万吨 N 型电池用电子级高纯多晶硅的生产能力。多晶硅产品纯度达到 9N 以上，施主杂质 $\leq 50\text{ppt}$ a、受主杂质 $\leq 10\text{ppt}$ a、碳浓度 $\leq 50\text{ppb}$ a、基体金属 $\leq 0.5\text{ppb}$ w、表面金属 $\leq 0.5\text{ppb}$ w，单位产品综合电耗控制在 $50\text{kW}\cdot\text{h}/\text{kg}$ 左右，综合能耗不超过 $6.187\text{kgce}/\text{kg}$ ，优于《多晶硅和锗单位产品能源消耗限额》（GB 29447-2022）中多晶硅单位产品 1 级综合能耗限额 $7.5\text{kgce}/\text{kg}$ 多晶硅；项目产品进入下游单晶切片企业、电池生产企业，保障单晶首棒头部少子寿命大于 $10000\mu\text{s}$ 、量产 N 型 TOPcon 电池转换效率达到 25.8%以上。

阶段性目标为：开发超大型五级精馏协同新型硅烷络合吸附及 CPS 吸附设备 1 套、渣浆干法回收及高沸裂解氯硅烷浓缩除杂成套设备 1 套；开发新型深冷自控氢气吸附除杂成套设备 1 套。详细设备关键指标如下：

①超大型高品质三氯氢硅提纯除杂成套装备

A、超大型五级精馏协同新型氯硅烷络合吸附及 CPS 吸附设备

精馏塔处理量：104 万吨/年氯硅烷。

络合吸附柱处理量：111 万吨/年氯硅烷； $B \leq 10\text{ppb}$ ， $P \leq 5\text{ppb}$ 。

CPS 吸附柱处理量：116 万吨/年氯硅烷；B、P 稳定在 1ppb 以下。

②新型深冷自控氢气吸附除杂成套装备

深冷吸收塔：118 万吨/年还原混合气；氢气纯度 $\geq 99.7\%$ 。

氢气吸附柱：6.8 万吨/年回收氢气； $HCL \leq 1\text{ppm}$ ，氯硅烷 $\leq 1\text{ppm}$ 。

末端吸附柱：6.8 万吨/年回收氢气；P 下降比例 $\geq 30\%$ 。

本项目建立的超大型数智化集成系统将高效采集多晶硅生产各系统参数，为设备技术突破提供充足的验证数据，有利于设备的国产化推广应用。

项目共设置 1 级指标 2 个，二级指标 4 个，三级指标 7 个。

二、绩效评价工作开展情况

(一)评价目的

本次绩效评价遵循财政部《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和自治区财政厅《自治区财政支出绩效评价管理暂行办法》（新财预〔2018〕189 号）等相关政策文件与规定，绩效评价的目的是为全面了解该项目预

算编制合理性、资金使用合规性、项目管理的规范性、项目目标的实现情况、服务对象的满意度等，通过本次部门绩效评价来总结经验和教训，促进项目成果转化和应用，为今后类似项目的长效管理，提供可行性参考建议。

具体绩效评价的目的细分如下：

一是通过部门项目支出绩效评价，进一步严格落实《中华人民共和国预算法》以及党中央、国务院关于加强预算绩效管理的指示精神，建立健全“花钱必问效、无效必问责”的绩效预算管理机制、提升财政资金的使用效能。

二是通过部门项目支出绩效评价，进一步做实绩效目标，根据项目绩效目标设立情况，细化形成多维度绩效指标，将绩效指标细化为数量指标、质量指标、时效指标、成本指标、经济效益指标、社会效益指标、服务对象满意度指标等内容，保证项目绩效指标设置科学、规范、合理、可衡量。

三是通过部门项目支出绩效评价，进一步纠正对绩效管理理解上的偏差，建立更加全面科学的绩效指标体系，督促在预算编制中，将资金申请、绩效目标和具体指标统筹考虑，形成“花钱问效”的责任契约机制，进一步强化预算绩效管理的严肃性和约束力，推动绩效管理向全方位的绩效预算转变，逐步建立“以绩效目标为导向，以绩效评价为手段，以评价结果应用为保障，全方位、全覆盖、全过程”的绩效预算管理新体制。

四是通过部门项目支出绩效评价，从绩效的角度发现该项目在决策、实施和管理过程中存在的问题，寻求解决方案，

为进一步深化项目管理工作提供依据，以促进项目进一步的推进和后期项目维护和评价工作提供更深一步的理论和实际支持。

(二)本次绩效评价的对象及范围

1、绩效评价的对象：此次我单位根据《财政支出绩效评价管理暂行办法》（财预〔2020〕10号）文件要求对2024年度我单位实施的高纯多晶硅大型成套攻关及智能化系统集成项目开展部门绩效评价，评价核心内容为项目资金、项目产出、项目效益。

2、绩效评价范围：

项目范围：本次绩效评价主要围绕项目资金使用情况和财务管理状况；项目管理相关制度及措施是否被认真执行；绩效目标的实现程度，包括是否达到预定产出和效果等方面进行综合绩效评价。

时间范围：2024年1月1日至2024年12月31日。

3、绩效评价依据：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

（3）《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）；

（4）《自治区财政支出绩效评价管理暂行办法》（新财预〔2018〕189号）；

（5）项目其他相关资料

(三)绩效评价原则

依据《中华人民共和国预算法》《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、《自治区党委自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《自治区全面实施预算绩效管理的工作方案》（新财预〔2018〕158号）、《自治区财政支出绩效评价管理暂行办法》（新财预〔2018〕189号）系列文件的要求，本次绩效评价秉承科学规范、公正公开、分级分类、绩效相关等原则，按照从投入、过程到产出效果和影响的绩效逻辑路径，结合2024年高纯多晶硅大型成套攻关及智能化系统集成项目实际开展情况，运用定量和定性分析相结合的方法，总结经验做法，反思项目实施和管理中的问题，以切实提升财政资金管理的科学化、规范化和精细化水平。

本次绩效评价遵循的原则包括：

（1）科学规范原则：绩效评价应当严格执行规定的程序，按照科学可行的要求，采用定量与定性分析相结合的方法。

（2）公正公开原则：绩效评价应当符合真实、客观、公正的要求，依法公开并接受监督。

（3）分级分类原则：根据评价对象特点分类组织实施。

（4）绩效相关原则：绩效评价应当针对具体支出及其产出绩效进行，评价结果应当清晰反映支出和产出绩效之间

的紧密对应关系。

根据以上原则，绩效评价应遵循如下要求：

（1）在数据收集时，采取客观数据，并结合问卷调查结果，以保证各项指标的真实性。

（2）保证评价结果真实性、公正性，提高评价报告的公信力。

（3）绩效评价报告应当简明扼要，除了对绩效评价的过程、结果描述外，还应总结经验，指出问题，并就项目实施过程中所存在的问题提出可操作性改进建议。

（四）本项目绩效评价体系

我单位通过实施资料研读及前期调研，结合项目的实际开展情况，按照《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）文件要求，全面反映项目决策、项目和资金管理、产出和效益，优先选取最具代表性、最能直接反映产出和效益的核心指标，精简实用，绩效评价小组结合项目的实际情况，综合考虑相关性、重要性、可衡量性、可操作性和可实现性，按照逻辑分析法设计本次绩效评价指标体系，绩效评价指标的权重设计突出结果导向，设置指标体系结构如下：设置一级指标共4个，包括：决策指标（21.00%）、过程指标（19.00%）、产出指标（30.00%）、效益指标（30.00%）四类指标；二级和三级指标根据各项指标在评价体系中的重要程度确定，考虑项目实施和管理对项目绩效的影响等因素赋予相应的权重分值。绩效评价小组围绕项目总体绩效目标，将梳理后的年度绩效目标细化分解为个性化产出和效益指标，与共性指

标共同构成该项目绩效评价指标体系详见“附件 1：项目支出绩效评价绩效评价体系”。

(五)绩效评价方法

正确的评价方法是评价工作顺利开展保障，在结合实际经验的情况下，绩效评价小组根据该项目资金的性质和特点，选用比较法、因素分析法、公众评判法以及文献法对项目进行评价，旨在通过综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素，从而评价本项目绩效。

三级指标分析环节：总体采用比较法，同时辅以文献法、成本效益法、因素分析法以及公众评判法，根据不同三级指标类型进行逐项分析。

(1) 定量指标分析环节：主要采用比较法，对比三级指标预期指标值和三级指标截止评价日的完成情况，综合分析绩效目标实现程度。详细评价方法的应用如下：

一般量化统计类等定量指标：通过对比实际完成值和预期指标值，达成预期指标值的，记该指标所赋全部分值；对完成值高于指标值较多的，要分析原因，如果是由于年初指标值设定明显偏低造成的，要按照偏离度适度调减分值；未完成指标值的，按照完成值与指标值的比值计算分值。

属于“是”或“否”判断的单一评判定量指标：比较法，符合要求的得满分，不符合要求的不得分或者扣相应的分数。

满意度指标：主要采用比较法，据满意度问卷统计情况计算完成比率与预期指标值对比，达成满意度预期目标的，得满分；未完成指标值的，按照完成值与预期指标值的比值

计算得分；满意度小于 60%不得分。

（2）定性指标分析环节：主要采用公众评判法，通过问卷及抽样调查等方式评价本项目实施后社会公众对于其实施效果的满意程度，将调研结果按照合理确定分值。

（六）评价标准

绩效评价标准通常包括计划标准、行业标准、历史标准等。本次绩效评价采用计划标准，以预先制定的目标、计划、预算、定额等作为评价标准，对比分析项目产出、效益的完成情况。对于定性指标，通过问卷调查及访谈方式，采集相关数据，运用等级描述法，设置分级标准，体现该指标认可程度的差异。对于定量指标，通过公式等方式予以量化，可以准确衡量，并设定目标值的考核指标。

（1）按照完成比例赋分，同时设置打分标准。主要适用于量化的统计类等定量指标。具体可根据指标目标值的精细程度、数据变化区间进行设定。

（2）直接赋分。主要适用于进行“是”或“否”判断的单一评判指标。符合要求的得满分，不符合要求的不得分或者扣相应的分数。

（3）按评判等级赋分。主要适用于情况说明类的定性指标。分为基本达成目标、部分实现目标、实现目标程度较低三个档次，并分别按照该指标对应分值区间 100%-80%（含）、80%-60%（含）、60%-0%合理确定分值。

（4）满意度赋分。适用于对服务对象、受益群体的满意程度询问调查，一般按照区间进行赋分。

(七)绩效评价工作过程

1、前期准备

单位于 2025 年 3 月 20 日，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）等文件相关要求与规定，确定绩效评价工作小组，正式开始前期准备工作，通过对评价对象前期调研，确定了评价的目的、方法以及评价的原则，根据项目的内容和特征制定了评价指标体系及评价标准。成员构成如下：

李涛任评价组组长，主要负责确定绩效评价模板、总体协调沟通、全盘统筹、总体质量把关等工作。

王志军任评价组副组长，主要负责绩效评价现场督导，对评价组成员的评价检查工作提供技术指导与支持，对绩效评价工作质量把关。

宋佳林、严严任评价组成员，主要负责现场调研工作，完成收集整理资料、审核数据、填报绩效评价内容等工作。

2、组织实施

2025 年 3 月 20 日-3 月 30 日，评价工作进入实施阶段。经评价组通过整理单位前期提交的资料，与项目实施负责人沟通，了解资金的内容、操作流程、管理机制、资金使用方向等情况，进行信息采集，了解项目设置背景及资金使用等情况，采用综合分析法对项目的决策、管理、绩效进行综合评价分析。

3、分析评价

2025 年 4 月 1 日-4 月 10 日，评价小组按照绩效评价的

原则和规范，对取得的资料进行审查核实，对采集的数据进行分析，按照绩效评价指标评分表逐项进行打分、分析，汇总各方评价结果，进行综合分析并形成评价结论。

4、撰写与提交评价报告

2025年4月10日-4月15日，评价小组撰写绩效评价报告，按照财政绩效管理信息系统绩效评价模块中统一格式和文本框架撰写绩效评价报告并提交审核。

5、问题整改

经审核通过后，由评价小组将报告推送至项目实施人员，由项目实施人员根据报告评价结论、存在的问题以及改进建议落实问题整改，并形成整改报告，由评价小组负责监督和核查整改落实情况，确保绩效评价落到实处。

6、归集档案

我单位项目负责人落实档案管理制度，将项目相关资料存档，包括但不限于：评价项目基本情况和相关文件、评价实施方案、项目支付资料等相关档案。

三、综合评价情况及评价结论

(一)综合评价情况

经评价，该项目达到了年初设立的绩效目标，高纯多晶硅大型成套攻关及智能化系统集成项目总体组织规范，完成了高纯多晶硅大型成套攻关及智能化系统集成项目的工作目标，在实施过程中取得了良好的成效，具体表现在以下方面：

项目效益方面：

1、技术突破：开发全球首创五级精馏协同络合吸附及CPS吸附技术，实现三氯氢硅（TCS）高效提纯。系统集成，构建核心系统，覆盖冷氢化初分、粗馏、精馏、渣浆回收、高沸裂解等全流程，实现氯硅烷资源循环利用；专利与标准，申请实用新型专利2项，涵盖吸附装置与工艺优化；实测数据均通过严格检验，处理能力与杂质控制指标全面优于行业标准。

2、技术创新：开发深冷吸收-活性炭吸附-末端除杂一体化工艺。工艺优化，采用分步冷凝+高压低温吸收技术，高效分离氢气、氯化氢及氯硅烷；活性炭吸附塔设计优化，结合吹扫氢循环系统，提升氢气回收率与纯度；专利与验证，申请实用新型专利1项；调试数据验证装置稳定性，关键指标（纯度、杂质控制）均达国际先进水平。

3、项目亮点：产学研协同。联合天津大学攻克复杂工艺难题，实现技术理论到工业化应用的快速转化。绿色高效，通过资源回收与杂质深度去除，降低原料损耗，提升多晶硅生产环保性；规模化应用，开发超大型装备（处理量50万吨级以上），满足光伏行业对高品质三氯氢硅与氢气的规模化需求。

（二）评价结论

此次绩效评价通过绩效评价小组论证的评价指标体系及评分标准，采用比较法、公众评判法、因素分析法等对该项目绩效进行客观评价，本项目共设置三级指标数量18个，实现三级指标数量17个，总体完成率为99.49%，最终评分

结果：总分为 98.5 分，绩效评级为“优”。综合评价结论如下：

项目决策类指标共设置 6 个，满分指标 6 个，得分率 100%；

项目过程管理类指标共设置 5 个，满分指标 4 个，得分率 94%；

项目产出类指标共设置 6 个，满分指标 6 个，得分率 100%；

项目效益类指标共设置 1 个，满分指标 1 个，得分率 100%。

四、绩效评价指标分析

（一）项目的决策情况

1、立项依据充分性：

本项目立项符合《“十四五”现代能源体系规划》、《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025 年）》、《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）等相关政策要求。

根据《财政本项目立项符合《乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局配置内设机构和人员编制规定》中职责范围中的“对企业补助”属于我单位履职所需；《资金直接支付申请书》，本项目资金性质为“公共财政预算”功能分类为“非金属矿物制品业”经济分类为“其他队企业补助”属于公共财政支持范围，符合中央、地方事权支出

责任划分原则；经检查我单位财政管理一体化信息系统，本项目不存在重复。

该指标佐证材料：《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5 分，本项目立项依据充分。

2、立项程序规范性：

新疆中部合盛硅业有限公司通过与天津大学、中国五环工程有限公司高科技人才的技术交流及研讨，确定项目攻关方向，成立项目组，建立科学、高效的管理协调机制、项目财务管理机制、保密机制、成功共享等制度，项目立项响应《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”现代能源体系规划》、“碳中和、碳达峰”等政策，项目立项及申请程序符合国家发改委中央预算内资金项目、《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）及相关文件要求。

该指标佐证材料：《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）

综上所述，本指标满分为 3.00 分，根据评分标准得 3 分，本项目立项程序规范。

3、绩效目标合理性

结合实际工作内容设定绩效目标，绩效目标依据充分，

符合客观实际，能反映和考核项目绩效目标与项目实施的相符情况，依据绩效目标设定的绩效指标清晰、细化、可衡量，能反映和考核项目绩效目标的明细化情况。绩效目标表经过审核，绩效目标与实际工作内容具有相关性，预算与确定的项目投资额相匹配，对项目任务进行了详细分解。项目预期产出效益及效果符合正常的业绩水平。

该指标佐证材料：项目支出绩效目标表

综上所述，本指标满分为 4.00 分，根据评分标准得 4 分，本项目绩效目标设置合理。

4、绩效指标明确性

项目设置了明确的预期产出效益和效果，将绩效目标细化分解为具体的绩效指标，绩效目标与项目目标任务数相对应，绩效目标设定的绩效指标清晰、细化、可衡量。

该指标佐证材料：项目支出绩效目标表

综上所述，本指标满分为 3.00 分，根据评分标准得 3 分，本项目绩效目标设置明确。

5、预算编制科学性

项目在资金投入方面，严格按照《关于下达重大技术装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》、《新疆中部合盛硅业有限公司高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成技术攻关方案》实行，预算编制经过科学论证、有明确标准，资金额度与年度目标相适应，用以反映和考核项目预算编制的科学性、合理性情况。

该指标佐证材料：《关于下达重大技术装备攻关专项

2024 年第二批中央基建投资预算的通知》、《新疆中部合盛硅业有限公司高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成技术攻关方案》

综上所述,本指标满分为 4.00 分,根据评分标准得 4 分,本项目预算编制科学。

6、资金分配合理性

项目在资金投入方面,严格按照《关于下达重大技术装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》、《新疆中部合盛硅业有限公司高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成技术攻关方案》实行,资金分配合理,项目预算资金分配有测算依据,资金分配额度合理。

该指标佐证材料:关于下达重大技术装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》、《新疆中部合盛硅业有限公司高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系统集成技术攻关方案》

综上所述,本指标满分为 2.00 分,根据评分标准得 2 分,本项目资金分配合理。

(二) 项目的过程情况

1、资金管理情况分析

(1) 资金到位率:

该项目预算资金为 12445 万元,实际到位资金 12445 万元,资金到位率 100.00%。资金到位率=(实际到位资金/预算资金)×100.00%=(12445/12445)×100.00%=100.00%。

该指标佐证材料:《关于下达重大装备攻关专项 2024

年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272号）

综上所述，本指标满分为 3.00 分，根据评分标准得 3 分，本项目资金到位率为 100%。

（2）预算执行率：

该项目到资金为 12445 万元，实际支出资金 11300 万元，预算执行率 90.8%。预算执行率=（实际支出资金/实际到位资金） $\times 100.00\%$ =（11300/12445） $\times 100.00\%$ =90.8%。

该指标佐证材料：项目支付凭证

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5 分，本项目资金执行率为 100%。

（3）资金使用合规性：

经检查，该项目资金下达文件、财务支出凭证等资料，该项目资金使用符合国家财经法规、《政府会计制度》以及《项目资金管理办法》，资金的拨付有完整的审批程序和手续，资金实际使用方向与预算批复用途一致，不存在截留、挤占、挪用、虚列支出的情况。

该指标佐证材料：《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272号）、项目支付凭证。

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5 分，资金支出符合我单位财务管理制度规定。

2、组织实施情况分析

（1）管理制度健全性：

我单位已制定《预算管理制度》《项目管理制度》等，

并按照上级文件《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）实行，上述已建立的制度均符合行政事业单位内控管理要求，财务和业务管理制度合法、合规、完整，该项目执行符合上述制度规定。

该指标佐证材料：《预算管理制度》、《项目管理制度》、《关于下达重大装备攻关专项 2024 年第二批中央基建投资预算的通知》（乌财建[2024]272 号）

综上所述，本指标满分为 2.00 分，根据评分标准得 2 分，项目制度建设健全。

（2）制度执行有效性：

①该项目的实施符合《预算管理制度》《项目管理制度》等相关法律法规及管理规定，项目具备完整规范的立项程序；经查证项目实施过程资料，项目实施过程均按照财务管理办法等相关制度执行，基本完成既定目标；经查证会议纪要、项目资金支付审批表、设备验收单、记账凭证等资金拨付流程资料，项目资金拨付流程完整、手续齐全。综合分析，项目执行遵守相关法律法规和相关管理规定。

②经现场查证项目合同书、设备验收单、财务支付凭证等资料齐全并及时归档。

③该项目实施过程中不存在调整事项。

④该项目实施所需要的项目人员已落实到位，具体涉及内容包括：为确保项目的顺利实施我单位成立了项目管理小组，人员均已配备到位。

该指标佐证材料：项目合同书、资金下达文件、财务支付凭证

综上所述，本指标满分为 4.00 分，根据评分标准得 4 分，本项目所建立制度执行有效。

(三)项目产出情况

1、项目产出数量

(1) 开发络合吸附设备，预期指标值为 1 套，实际完成值为 1 套，指标达到预期目标

该指标佐证材料：开发吸附设备合同

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

(2) 发氢气除杂吸附设备，预期指标值为 1 套，实际完成值为 1 套，指标达到预期目标

该指标佐证材料：开发吸附设备合同

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

(3) 开发 CPS 吸附设备，预期指标值为 1 套，实际完成值为 1 套，指标达到预期目标

该指标佐证材料：开发吸附设备合同

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

2、项目产出质量：

(1) 形成技术标准、工业规范数量，预期指标值为 ≥ 1 项，实际完成值为 1 项，指标达到预期目标。

该指标佐证材料：说明材料

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

（2）设备验收合格率，预期指标值为=100%，实际完成值为 100%，指标达到预期目标。

该指标佐证材料：说明材料

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

3、项目产出时效：

（1）设备采购及时率，预期指标值为 100%，实际完成值为 100%，达到预期目标。

该指标佐证材料：说明材料

综上所述，本指标满分为 5.00 分，根据评分标准得 5.00 分。

(四)项目效益情况

1、加强国产化设备推广应用，预期指标值为有效加强，该项目在 2024 年已完成还原炉、氢气吸附柱、精馏 CPS 吸附柱，TCS 络合吸附柱等关键设备的采购，均采用国产设备，有效加强了国产化设备推广应用，实际完成值为完全达到预期目标。

该指标佐证材料：说明材料

综上所述，本指标满分为 30.00 分，根据评分标准得 30.00 分。

五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析

(一)主要经验及做法

本项目由新疆中部合盛硅业有限公司牵头，中国五环工程有限公司、天津大学、合盛硅业股份有限公司、新疆霍尔果斯合盛新能源科技有限公司参与共同完成，由承担单位总经理担任项目总负责人，成立项目建设协调小组，具体督促落实项目实施进度。成立专家委员会，对项目进行技术指导。由财务负责人对项目的财务情况进行全面管理。

本项目主要由设备开发组、技术研发组、产品开发组和产业化建设组构成，分别进行相应的设备开发、关键技术、产品研究开发，实现关键设备的技术突破，并实现产业化示范应用。

设备开发组：主要进行设备的开发，并根据生产数据进行设备性能调整，对成套装备进行论证等。

技术研发组：配合设备开发组进行设备关键技术攻关，进行产品生产工艺技术研发等。

产品开发组：进行高纯度多晶硅产品开发，结合设备生产状态、工艺技术等不断提升产品性能指标。

产业化建设组：进行工程建设、设备安装、产线建设等。

在项目建设过程中，组织与协调工作是十分重要的。所谓组织，是指“按照一定的目的、任务和形式加以编制，安排事物，使有系统或构成整体”，而所谓协调，即协商与调解，指“为了取得一致意见而共同商量”和“斡旋于双方之间以便使双方和解”。由此可见，组织与协调的作用就是围绕实现项

目的各项目标，以合同管理为基础，组织协调各参与单位、政府部门全力配合项目的实施，以形成高效的建设团队，共同努力去实现项目建设目标的过程。

①与政府部门的协调

根据我国行业管理的规定、法规、法律，政府的各行业主管部门均会对项目的实施行使不同的审批权或管理权，如何能与政府的各行业主管部门进行充分、有效的组织协调，将直接影响项目建设各项目标的实现。

a.应充分了解、掌握政府各行业主管部门的法律、法规、规定的要求和相应办事程序，在沟通前应提前做好相应的准备工作（如：文件、资料 and 要回答的问题），做到“心中有数”。

b.充分尊重政府行业主管部门的办事程序、要求，必要时先进行事先沟通，决不能“顶撞”和敷衍。

c.发挥不同人员的相应业绩关系和特长，不同的政府主管部门由不同的专人负责协调，以保持稳定的沟通渠道和良好的协调效果。

②与参研单位的协调

承担单位与参研单位之间必须建立有效的沟通协调体系，使信息在整个项目建设的过程中得到良好的传递。

a.参研单位每月最后一周向承担单位报送项目实施进展，报告技术研发、示范工程建设、资金使用及各项绩效指标完成进展等情况。

b.承担单位每月汇总参研单位的工作进展情况，对照项目实施进度表，分析存在问题，形成工作简报，于下月第一

周在各参研单位之间进行信息传递。项目协调小组建立项目预警机制，对照梳理项目任务和绩效指标完成情况，对进度落后的参研单位进行提醒。

c.在项目实施期间，每季度最后一个月召开项目季度会议，各参研单位提交项目执行季度报告，协调小组对参研单位承担任务的完成情况进行交流讨论，对未及时完成的任务及存在的问题进行分析，商讨解决方案，确保问题的有效解决与滞后任务的及时赶超，保障项目按预期进度顺利实施。

d.承担单位按季度报告项目实施进展情况，形成季度、年度项目实施进展报告，并在各参研单位之间进行信息传递。

(二)存在的问题及原因分析

《高纯多晶硅大型成套装备攻关及智能化系系统集成项目》未制定资金支出计划，该项目实施单位新疆中部合盛硅业有限公司，于12月提交相关材料申请支付资金5145万元，由于申请资金额度较大对财力产生影响，实际支付4000万元，剩余1145万元计划2025年进行支付。

六、有关建议

制定详细资金支出计划，将大额资金需求分阶段申请，避免一次性申请超财政承受能力。

七、其他需要说明的问题

（一）本项目部分间接产生的效果无法准确在短期内衡量，因此很难认定项目产生的全部效果。通过指标来反映绩效，指标的科学性和全面性需要不断地完善和研究。

（二）评价结果作为安排政府预算、完善政策和改进管理的重要依据。原则上，对评价等级为优、良的，根据情况予以支持；对评价等级为中、差的，要完善政策、改进管理，根据情况核减预算。

（三）评价结果分别编入政府决算和部门预算，报送市人大，并依法予以公开。

（四）我单位对上述项目支出绩效评价报告内反映内容的真实性、完整性负责，接受上级部门及社会公众监督。