

## 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

### 关于深圳证券交易所《关于对江苏华盛天龙光电设备股份有限公司的年报问询函》的专项回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

贵部于 2023 年 5 月 11 日出具了《关于对江苏华盛天龙光电设备股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2023〕第 120 号）（以下简称“问询函”），要求年审会计师对关注函中的事项进行核查并发表核查意见。中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”），作为江苏华盛天龙光电设备股份有限公司（以下简称“天龙光电公司”或“公司”）2022 年度年审会计师与天龙光电公司对相关问题进行了核查。具体说明如下：

**1. 报告期内，你公司营业收入金额为 24,963.86 万元，较上年减少 21.29%，主要为新能源电站 EPC、设备销售、运维业务，毛利率为 11.53%。请你公司：**

**(1) 详细说明报告期确认收入相关合同的名称、金额、项目地址、业主方、总包方、分包方、工程施工和设备采购金额（如适用）、合同签署日期、实际开工或者设备交付安装日期、约定的工期、报告期末合同完工进度、报告期内确认的收入、成本金额和具体构成、毛利率、截至回函日的回款情况等，报告期变更合同约定的情况（如有），并结合前述回复说明按照总额法确认的收入与公司实际承担的工作内容是否匹配、合理，是否符合企业会计准则的规定。**

**公司回复：**

一、报告期内，公司新能源 EPC 工程业务确认收入的相关情况如下表所示：（见下页表 1-1）

表 1-1

单位：万元

序号	合同名称	合同金额	项目地址	项目业主方	项目总包方	项目分包方（供货方） 合同金额（不含税）	施工（设备采购）内容（序号与左侧表格序号相对应）	合同签署日期
1	山东郯城优能博远100MW 风电项目施工承包合同	2,726.44(含税)/ 2,501.32(不含税)	山东省临沂市郯城县泉源镇（后段宅村、翁屯村、邵湖村等12个村），庙山镇（东刘埠村），郯城街道（团山村、山南头村）	郯城优能博远能源有限公司	无（业主平行发包）	天津博源凯盛建筑工程有限公司（合同金额2,355.96）	升压站建筑、风电场道路、送出线路及对侧间隔改造	2021年12月8日
2	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市125MW光伏发电项目一标段50MW项目建安施工承包合同	3,896.24(含税)/ 3,591.67(不含税)	黑龙江省齐齐哈尔市可再生能源综合应用示范区	讷河市晶鸿光伏电力有限公司	无（业主平行发包）	北控新能工程有限公司（合同金额3,488.65）	工程承包范围包括50MW光伏电站工程，包括但不限于设备、材料、辅材采购（发包人采购设备材料除外）、土建建筑、机电安装工程施工、工程质量及工期控制、工程管理、调试、试运行、功能试验、手续协助、施工协调等直至竣工验收交付生产以及在质量保修期内的保修等全过程	2020年11月1日

3	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包合同	16,216.99(含税)/14,587.09(不含税)	辽宁省阜新市乌龙坝镇(吴家窑村、岭东村、关家屯村)和河西镇(三道壕村、南街村、六台子村)	阜新市晶步太阳能电力有限公司	中国电建集团贵州工程有限公司	1、江苏天目电力建设有限公司(3,008.72) 2、山西昊胜建设有限公司(5,874.47) 3、湖北途森建设工程有限公司(3,802.61) 4、深圳市禾望科技有限公司(1,392.92) 5、沈阳博来德滋电子科技有限公司(31.86) 6、辽宁东科电力有限公司(62.26) 7、国电南瑞科技股份有限公司深圳分公司(37.17)	1、光伏区 A 标段 18MW 建筑安装工程; 2、光伏区 B 标段 50MW 建筑安装工程; 3、架空集电线路建筑安装工程和光伏区 A 标段 32MW 建筑安装工程; 4、箱逆变一体机设备厂家; 5、纵向加密系统设备厂家; 6、光伏电站并网前技术监督检查工作、逆变器防孤岛测试; 7、光伏区后台监控系统厂家。	2020年11月15日
4	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目施工承包合同	5,153.00(含税)/4,758.66(不含税)	陕西府谷县府谷镇(圪塔行政村前庄、后庄自然村、狮子城行政村等共 10 个村);碛塄镇(见虎焉村、高庄则村、王家庄村等共 17 个村)	府谷县宁源新能源有限公司	无(业主平行发包)	1、陕西中能昊阳建设工程有限公司(合同金额 1,909.25) 2、陕西置能建工有限公司(合同金额 1,176.15) 3、河南赛港建筑工程有限公司(合同金额 558.00)	1、集电线路工程。 2、送出线路及对侧间隔改造。 3、环境保护和水土保持施工和项目验收。	2021年9月30日

5	阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程 工程施工专业分包合同	2,716.00(含税)/ 2,503.21(不含税)	阜蒙县沙拉镇(朱家洼子村、喇嘛营子村、东喇嘛营子村、姚家洼子村)、阜新镇(沙扎兰村、东上营子村、西上营子村)	阜新鸿昇太阳能发电有限公司	中国电建集团贵州工程有限公司	4、中通友源建设有限公司(合同金额 1,242.21)/5、济南中特电力工程有限公司(合同金额 1,116.41)	1、集电线路 CD 线建安工程 2、集电线路 A/AB 线建安工程	2022 年 12 月
6	阜新盛步 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程 工程施工专业分包合同	1,765.61(含税)/ 1,627.30(不含税)	阜蒙县沙拉镇(朱家洼子村、喇嘛营子村、东喇嘛营子村、姚家洼子村)、阜新镇(沙扎兰村、东上营子村、西上营子村)	阜新市盛步太阳能发电有限公司	中国电建集团贵州工程有限公司	1、中通友源建设有限公司(合同金额 797.39) 2、济南中特电力工程有限公司(合同金额 705.21)	1、集电线路 F/FG 线建安工程 2、集电线路 E/H 线建安工程	2022 年 12 月
7	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目施工承包合同	3,768.10(含税)/ 3,418.11(不含税)	安徽枞阳县官埠桥镇(宋马村、团山村、龙桥村、祖农村),枞阳镇(大青山村、青龙村)	枞阳平泰能源发电有限公司	安徽华电工程咨询有限公司	1、安徽皖源电力建设有限公司(合同金额 1,309.81) 2、河南得华建筑工程有限公司(风机基础), (合同金额 649.43) 3、河南点豪建设工程有限公司(设备吊装)(合同金额 467.26) 4、广东明阳电气股份有限公司(箱变设备采购), (合同金额 246.02)	1、开关站及集电线路工程; 10 千伏临时用电工程; 2、风机基础及箱变基础工程 3、风机、塔筒、箱变设备安装工程 4、箱变设备供应厂家	2021 年 8 月 2 日

						5、河北悦明电力设备科技有限公司（安全工器具采购），（合同金额 24.90）	5、安全工器具设备供应厂家	
8	乌海市英能新能源科技有限公司 100兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程总承包合同	2,821.60（含税）/2,576.96（不含税）	内蒙古乌海市海南区公乌素镇	乌海市英能新能源科技有限公司	四川中蜀世联建筑工程有限公司	1、四川星涵建设工程有限公司（2,308.31） 2、四川凯盛电力工程设计有限公司（205.07）	1、电气安装、设备基础和安装、道路施工。 2、场坪、基础、支架、电气安装、组件排布等的设计优化。	2020年11月5日
9	山东郯城优能博远100MW 风电项目塔筒设备采购合同	13,863.00(含税)/12,268.14（不含税）	山东省临沂市郯城县泉源镇（后段宅村、翁屯村、邵湖村等 12 个村），庙山镇（东刘埠村），郯城街道（团山村、山南头村）	郯城优能博远能源有限公司	无（业主平行发包）	1、天津博源凯盛建筑工程有限公司（合同金额 11,141.59）	塔筒采购	2021年12月8日

续表 1-1

单位：万元

序号	合同名称	实际开工日期或者设备交付安装日期	约定工期	报告期末合同完工进度	报告期内确认的收入	报告期内确认的成本及构成		毛利率	报告期内工程累计进度应收账款	报告期内工程累计进度合同资产	截至回函日的回款情况(含税)
1	山东郯城优能博远 100M 风电项目施工承包合同	2021 年 12 月初	2021 年 12 月 -2022 年 12 月	100.00%	1,988.40	1,990.64	人工：51.29 专业分包工程：1,934.31 间接费用：5.04	-0.11%	1,661.16	545.29	520.00
2	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市 125MW 光伏发电项目一标段 50MW 项目建安施工承包合同	2020 年 11 月 1 日	2021 年 10 月 30 日	91.78%	2,341.53	2,262.66	人工：2.94 专业分包工程：2,259.72	3.37%	1,071.00	357.45	2,146.08
3	阜新市晶步 100MW 光伏	2020 年 11 月 10 日	2020 年 12 月 30 日全容量	85.45%	1,637.17	1,880.46	人工：20.64	-14.86%	2,810.4	917.49	9,590.60

	发电项目光伏区建筑安装工程专业分包合同		并网发电				专业分包： 702.97 直接材料： 1,156.85					
4	府谷宁源碳塋48MW分散式风电项目施工承包合同	2021年10月	服从项目整体进度要求	100.00%	1,650.65	1,253.73	人工：27.01 专业分包工程：1,217.62 间接费用：9.10	24.05%	1,794.89	154.59	3,453.50	
5	阜新鸿昇100MW光伏发电项目35kV集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	2022年9月	2023年1月26日	55.07%	1,374.14	1,292.37	专业分包工程： 1,292.37	5.95%	1,271.31	224.35	1,976.66	
6	阜新盛步100MW光伏发电项目35kV集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	2022年9月	2023年1月26日	65.99%	1,070.83	993.88	专业分包工程： 993.88	7.19%	990.36	174.77	1,255.89	
7	平泰能源枞阳麻布山	2021年8月10日	2021年12月31日并网发	76.53% (因业主	106.60	199.82	直接人工费：79.85	-87.45%	338.64	228.72	2,303.89	



	20MW 分散式 风电项目施 工承包合同		电	原因第 6 台风机机 位点重新 选址,造 成未按约 定完工, 不属于我 方责任)			专业分包工程 (包含技术服 务费):119.97				
8	乌海市英能 新能源科技 有限公司 100 兆瓦光 伏基地项目 光伏区 62.458MW 部 分施工及设 计工程总承 包合同	2020 年 11 月 5 日	2021 年 1 月 30 日	100.00%	445.13	374.53	专业分包工程 (包含技术服 务费):374.53	15.86%	-	84.79	2,741.49
9	山东郯城优 能博远 100MW 风电 项目塔筒设 备采购合同	2022 年 6 月 30 日	2022 年 6 月 -2022 年 11 月	100.00%	12,268.14	11,141.59	塔筒: 11,141.59	9.18%	1,350.00	-	13,188.00

二、公司项目各方实际承担的工作内容、承担的风险方面如下表所示:

表 1-2

项目各方实际承担的工作情况

序号	项目名称	本公司主要工作及内容	总包方及施工内容	分包方及施工内容（外包及委托加工情况）
1	山东郯城优能博远 100MW 风电项目建安	升压站建筑、风电场道路、送出线路及对侧间隔改造	该项目为业主平行发包：业主负责地方政府关系的协调、各参建单位间的施工协调及问题处理。	1、施工内容：升压站建筑、风电场道路、送出线路及对侧间隔改造。
2	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市一标段 50MW 项目	主要内容包括土建建筑、机电工程安装施工、调试试运行、竣工验收以及手续办理和现场协调等工作	该项目为业主平行发包，我公司承担光伏场区的施工总承包工作。	1、土建类：其中承包人负责 50MW 厂区及公共部分、进场及场区道路（含道路损坏修复）、临水、临电、光伏支架基础、35KV 箱/逆变基础、永久供水和供电及电力网络通讯和视频监控通讯、光伏区、场内绿化、环保设施、水保设施、厂区内涉及的迁坟协调及补偿事宜； 2、机电安装：光伏组件安装、组件支架安装、箱逆变一体机、箱变、逆变器当场区内电气一次二次接线调试、电缆敷设及接线、电气设备安装及接线、防雷接地部分； 3、现场关系协调；
3	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目	送出线路及对侧间隔改造、集电线路、环评水保工程	该项目为业主平行发包：业主负责对接地方政府、各参建单位间的施工协调及问	1、陕西中能昊阳建设工程有限公司；施工内容：35kV 集电线路工程 2、陕西置能建工有限公司；施工内容：110KV 送出线路及对侧间隔改造工程 3、河南赛港建筑工程有限公司；环水保施工
4	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目	主要包括风机、塔筒、箱变采购及安装工程；开关站、集电线路设备采购、建安工程及调试工作，各阶	安徽华电：主要负责施工现场安全、质量、进度管理工作，各阶段质量监检、验收；建设期工程保险；项目后评价配合；移交及质保期内的服务。	1、安徽皖源电力建设有限公司；开关站建安、开关站电气设备采购及安装 2、河南得华建筑工程有限公司；施工内容：风机基础、箱变基础施工 3、河南点豪建设工程有限公司；施工内容：风机、塔筒、箱变设备

		段质量监检、验收，工程保险、环评水保等专项验收工作。		安装 4、广东明阳电气股份有限公司；箱变设备厂家 5、河北悦明电力设备科技有限公司；开关站安全工器具设备厂家 6、三一重能有限公司；风机设备厂家 7、江苏保龙设备制造有限公司；塔筒设备厂家
5	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包项目	架空集电线路工程、光伏区建筑 安装工程	中国电建集团贵州工程有限公司：项目现场管理及合同范围内的施工业务。	1、江苏天目电力建设有限公司；施工内容：光伏区 A 标段 18MW 建筑安装工程 2、山西昊胜建设有限公司；施工内容：光伏区 B 标段 50MW 建筑安装工程 3、湖北途森建设工程有限公司；施工内容：架空集电线路建筑安装工程和光伏区 A 标段 32MW 建筑安装工程。 4、深圳市禾望科技有限公司；箱逆变一体机设备厂家 5、沈阳博来德滋电子科技有限公司；纵向加密系统设备厂家。 6、国电南瑞科技股份有限公司深圳分公司：光伏区后台监控系统厂家 7、辽宁东科电力有限公司；光伏电站并网前技术监督检查工作、逆变器防孤岛测试。
6	乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程	光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分电气安装、设备基础和安装、道路施工及设计优化工程	光伏区 62.458MW：1 设备基础、光伏区道路，电缆沟、防雷接地工程。2 箱逆变一体机、汇流箱及监控等设备安装、光伏区通讯系统；电缆敷设及接线、配合调试等场区内的所有安装工程；3、基础、柔性支架、电气安装、组件排布等所有内容的优化设计； 4、设备材料供应	1、四川星涵建设工程有限公司；施工内容：柔性支架采购及安装、组件安装、箱逆变安装、桥架及电缆敷设等安装，光伏场区土建工程， 2、四川凯盛电力设计有限公司；工作内容：包括场区场平、基础、柔性支架、电气安装、组件排布等所有内容的优化设计
7	阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目	负责场内 35KV 集电线路的土建及安装工程	总包方中国电建集团贵州工程有限公司负责整个项目的安全、质量、进度管控工作；各	1、济南中特电力工程有限公司施工内容：集电线路 A\AB 线土建及设备安装工程

			阶段质量抽检、验收；移交及质保期内的服务；对接业主、监理等各方面工作。	2、中通友源建设有限公司施工内容：集电线路 CD 线土建及设备安装工程
8	阜新盛步 100MW 光伏发电项目	负责场内 35KV 集电线路的土建及安装工程	总包方中国电建集团贵州工程有限公司负责整个项目的安全、质量、进度管控工作；各阶段质量抽检、验收；移交及质保期内的服务；对接业主、监理等各方面工作。	1、济南中特电力工程有限公司施工内容：集电线路 E\H 线土建及设备安装工程 2、中通友源建设有限公司施工内容：集电线路 F\G 线土建及设备安装工程
9	山东郯城优能博远 100MW 风电项目设备采购	塔筒采购供货	该项目为业主平行发包；业主负责地方政府关系的协调、各参建单位间的施工协调及问题处理	塔筒采购供货

表 1-3

项目各方承担的责任风险情况

项目名称	与总包方（采购方）约定责任风险	与分包方（供货方）约定的责任风险
山东郯城优能博远 100MW 风电项目（工程施工）	郯城优能—四川中蜀 1、负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作； 2、避免施工对公众与他人的利益造成损害； 3、因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿； 4、承包施工期间，承包人依照安全生产法有关规定，承担合同施工范围内的安全生产责任； 5、因承包人原因造成工程质量不符合法律、法规、行业规范的规定和合同约定的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担； 6、由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。	四川中蜀—分包方 1、负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作； 2、避免施工对公众与他人的利益造成损害； 3、因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿； 4、承包施工期间，承包人依照安全生产法有关规定，承担合同施工范围内的安全生产责任； 5、因承包人原因造成工程质量不符合法律、法规、行业规范的规定和合同约定的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。
齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市一标段 50MW 项目	1、承包人应保障并保持使发包人、发包人代表以及发包人的人员免受以下所有索赔、损害赔偿费、损失和开支(包括法律费用和开支)带来的损害； 2、从开工日起直到接收证书签发日止，承包人应全面负责管理本工程； 3、材料费、设备费、机械台班费、人工费、调试费等与本工程有关的各项费用价格上涨的风险； 4、现场周围环境、民风民俗、地形地貌、地质条件、交通条件等施工条件发生变化引起的费用及工期变化； 5、发包人应承担的风险：（1）因发包人征地、租地导致阻工引起的停工；（2）因发包人提出的设计变更引起的费用和工期变化。	1、承包人应保障并保持使发包人、发包人代表以及发包人的人员免受以下所有索赔、损害赔偿费、损失和开支(包括法律费用和开支)带来的损害； 2、从开工日起直到接收证书签发日止，承包人应全面负责管理本工程； 3、材料费、设备费、机械台班费、人工费、调试费等与本工程有关的各项费用价格上涨的风险； 4、现场周围环境、民风民俗、地形地貌、地质条件、交通条件等施工条件发生变化引起的费用及工期变化； 5、发包人应承担的风险：（1）因发包人征地、租地导致阻工引起的停工；（2）因发包人提出的设计变更引起的费用和工期变化。

<p>府谷宁源碛 48MW 分散式风电项目</p>	<p>府谷业主—四川中蜀：1、发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任；</p> <p>2、发包人应委托监理人应按约定向承包人发出开始工作通知；</p> <p>3、法律规定和（或）合同约定由发包人负责办理的工程建设项目必须履行的各类审批、核准或备案手续，发包人应按时办理法律规定和（或）合同约定由承包人负责的有关施工证件和批件，发包人应给予必要的协助；</p> <p>4、发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。专用合同条款对发包人工程款支付担保有约定的，从其约定；</p> <p>5、发包人应按合同约定及时组织竣工验收；</p> <p>6、发包人应履行合同约定的其他义务。</p>	<p>四川中蜀一分包方：1、分包人向承包人承诺，按照合同约定的工期和质量标准，完成本协议书第一条约定的工程（以下简称为“本分包工程”，并在质量保修期内承担保修责任。）</p> <p>2、分包人向承包人承诺，履行总包合同中与分包工程有关的承包人的所有义务，并承担履行本分包工程合同及确保本分包工程质量、工期等的全部责任；</p> <p>3、分包人向承包人承诺，实施过程中遵循承包人相关管理制度、标准、文件等。</p>
<p>平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目（工程施工）</p>	<p>安徽华电—四川中蜀：</p> <p>1、承包人的施工应符合合同约定的质量标准。施工质量评定以合同中约定的质量检验评定标准为依据。对不符合质量标准的施工部位，承包人应自费修复、返工、更换等。因此造成竣工日期延误的，由承包人负责；</p> <p>2、因承包人原因使工程实际进度明显落后于项目进度计划时，承包人有义务、发包人也有权利要求承包人自费采取措施，赶上项目进度计划；</p> <p>3、承包人应对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、危险及危害因素交底、安全操作规程交底、采取有效措施，按有关规定提供防止人身伤害的保护用具；</p> <p>4、因发包人的原因造成的事故，由发包人承担相应责任、费用和赔偿。造成工程竣工试验进度计划延误时，竣工日期相应顺延。</p>	<p>四川中蜀一分包：</p> <p>（1）乙方应按合同约定的质量标准规范，确保设计、施工、竣工试验等各项工作的质量，建立有效的质量保证体系，并按照国家有关规定，通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保修期限和保修责任；</p> <p>（2）工程质量达不到约定标准的部分，乙方应当按照甲方的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因乙方原因达不到约定标准的，由乙方承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延；</p> <p>（3）按安全文明施工约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；</p> <p>（4）甲方对乙方进行安全文明、质量及进度施工考核，如乙方未履行安全文明施工、未履行保证工期进度或未履行保证工程质量等相关职责的，对乙方进行考核扣款。款项从每月工程进度款中直接扣除。</p>

<p>阜新市晶步 100 MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包项目（工程施工）</p>	<p>贵州电建—四川中蜀：1、分包人应亲临现场勘察和检查有关分包工程的周围环境和相关数据，并被认为已充分了解了施工现场以及周围的实际情况，同时也被认为已获取了与现场施工相关的所有风险的全部必要资料； 2、任何由承包人或其代表发给分包人的资料都是以真诚合作的态度提供的，但承包人不保证其精确性、充分性和正确性，分包人应自行对这些资料加以核实，并保证不因此向承包人提出索赔，同时保证承包人不承担任何与此相关的或因提供资料不详、疏漏、错误引起的任何损失、损害、开支。</p>	<p>四川中蜀—分包： 已竣工工程未交付承包人之前，分包人负责已完分包工程的成品保护工作，保护期间发生损坏，分包人予以修复，除非分包人能举例证明是非分包人的原因造成的损坏，否则费用由分包人承担；承包人要求分包人采取合同约定以外特殊措施保护的工程部位和相应追加的合同价款，双方在合同的专用条款内约定。 中蜀—设备厂家：若买方未书面通知卖方而自行开箱或每一批设备到达现场90天后因买方的原因仍不开箱，产生的后果由买方承担。</p>
<p>乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程</p>	<p>暂无主要风险。已经竣工验收，正常运营，收支已经达到 97.00%，进入质保末期。</p>	<p>暂无主要风险。已经竣工验收，正常运营，收支已经达到97%，进入质保末期。</p>
<p>阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目</p>	<p>贵州电建——四川中蜀： 1、任何承包人已经批准的验收记录均不能解除分包人按照业主或监理的指示进行再次整改的义务，且不排除分包人对潜在的质量缺陷承担相应的责任； 2、质量违约责任：分包人承担违约责任，赔偿因其违约给承包人造成的经济损失。但任何此类赔偿金的支付均不能解除分包人履行分包工程的责任和义务或分包合同规定的分包人的任何其它责任和义务； 3、如果承包人的现场交付发生延误，则实际开工日和工期应由工程师核准后顺延，但分包人不对这类开工的延误而引起的任何损失或损坏提出费用索赔； 4、承包人有调整工期的权利，分包人不得因此增加费用。因分包人的原因导致的工期延长，分包人不得要求顺延工期。</p>	<p>四川中蜀—分包 1、除不可抗力导致不能履约的情形外，无论出现任何情形，分包人应保证合同约定的施工进度和工期。由于分包人的原因导致暂时停工，分包人应补偿承包人由此受到的任何损害和损失，包括但不限于业主对承包人就工期、费用方面的索赔； 2、如果分包人有以上违约情形，则分包人应按照本合同的专用条款中约定的相应金额或比率支付损害赔偿金。在不排斥采用其它赔偿方法的前提下，承包人可从应支付或将支付给分包人的任何款项（包括但不限于履约保证金、工程款等）中扣除该赔偿金或兑付履约保函，如承包人兑付履约保函，分包人应按原履约保函金额将其补足。但任何此类赔偿金的支付均不能解除分包人履行分包工程的责任和义务或分包合同规定的分包人的任何其它责任和义务； 3、任何承包人已经批准的验收记录均不能解除分包人按照业主或监理的指示进行再次整改的义务，且不排除分包人对潜在的质量缺陷承担相应的责任；</p>

		<p>4、除非双方另有约定，工程质量应达到总包合同文件规定的质量标准。如果本合同文件、总包工程图纸和承包人的指示与国家及工程所在地政府施工规范的工程质量验收标准之间存在差异，分包人应达到其中要求较高的工程质量标准，由此引起的费用均由分包人承担。</p>
<p>阜新盛步 100MW 光伏发电项目</p>	<p>贵州电建——四川中蜀： 1、任何承包人已经批准的验收记录均不能解除分包人按照业主或监理的指示进行再次整改的义务，且不排除分包人对潜在的质量缺陷承担相应的责任； 2、质量违约责任：分包人承担违约责任，赔偿因其违约给承包人造成的经济损失。但任何此类赔偿金的支付均不能解除分包人履行分包工程的责任和义务或分包合同规定的分包人的任何其它责任和义务； 3、如果承包人的现场交付发生延误，则实际开工日和工期应由工程师核准后顺延，但分包人不对这类开工的延误而引起的任何损失或损坏提出费用索赔； 4、承包人有调整工期的权利，分包人不得因此增加费用。因分包人的原因导致的工期延长，分包人不得要求顺延工期。</p>	<p>四川中蜀——分包 1、除不可抗力导致不能履约的情形外，无论出现任何情形，分包人应保证合同约定的施工进度和工期。由于分包人的原因导致暂时停工，分包人应补偿承包人由此受到的任何损害和损失，包括但不限于业主对承包人就工期、费用方面的索赔； 2、如果分包人有以上违约情形，则分包人应按照本合同的专用条款中约定的相应金额或比率支付损害赔偿金。在不排斥采用其它赔偿方法的前提下，承包人可从应支付或将支付给分包人的任何款项（包括不限于履约保证金、工程款等）中扣除该赔偿金或兑付履约保函，如承包人兑付履约保函，分包人应按原履约保函金额将其补足。但任何此类赔偿金的支付均不能解除分包人履行分包工程的责任和义务或分包合同规定的分包人的任何其它责任和义务； 3、任何承包人已经批准的验收记录均不能解除分包人按照业主或监理的指示进行再次整改的义务，且不排除分包人对潜在的质量缺陷承担相应的责任； 4、除非双方另有约定，工程质量应达到总包合同文件规定的质量标准。如果本合同文件、总包工程图纸和承包人的指示与国家及工程所在地政府施工规范的工程质量验收标准之间存在差异，分包人应达到其中要求较高的工程质量标准，由此引起的费用均由分包人承担。</p>



<p>山东郯城优能博远 100MW 风电项目（设备采购）</p>	<p>南网融资—华盛天龙</p> <p>1、卖方向买方保证，所供应的合同设备将符合本合同中规定的规格、标准、技术性能考核指标和保证指标，并对其供货范围内的完整性、可靠性、先进性负责，所供设备（包括全部部件）是全新、完整、未使用过，并且技术先进、安全、经济、高效、成熟、可靠，在设计、材料与工艺上无缺陷，并满足设备在项目现场长期、安全、稳定运行的要求；</p> <p>2、卖方保证买方为风电场使用的上述改进技术和资料以及本合同项下设备所涉及各项技术和资料不构成对任何第三方侵权，如买方提出要求，卖方应向买方出示其有效的知识产权证明文件。如违反此项保证，卖方应当承担合同第 26.7 条规定的卖方违反知识产权方面的违约责任；</p> <p>3、卖方保证所交付的技术资料完整统一和内容正确、清晰、准确，符合合同约定并能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修保养的要求；</p> <p>4、质量保证期内，卖方保证在接到买方要求维修的通知后 12 小时内响应，48 小时内派遣合格技术服务人员到达现场。对于无法立即解决的质量缺陷问题，卖方应当在确保安全的前提下，3 个工作日内提交解决方案或者一周内更换缺陷设备，由买方自行选择决定。如质量保证期内，卖方在规定时间内不响应或者在约定时间内不能修复的，买方有权自主寻找第三方提供维修服务，所有费用由卖方承担，如给买方造成损失的，由卖方承担全部损失；</p> <p>5、卖方保证，在合同设备寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在可能危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷；</p> <p>6、由于卖方原因，未能完成上述责任而导致买方蒙受任何损失，卖方将按照条款进行赔偿，并负责免费消除合同设备存在的任何缺陷。</p>	<p>华盛天龙—分包方</p> <p>1、卖方向买方保证，所供应的合同设备将符合本合同中规定的规格、标准、技术性能考核指标和保证指标，并对其供货范围内的完整性、可靠性、先进性负责，所供设备（包括全部部件）是全新、完整、未使用过，并且技术先进、安全、经济、高效、成熟、可靠，在设计、材料与工艺上无缺陷，并满足设备在项目现场长期、安全、稳定运行的要求；</p> <p>2、卖方保证买方为风电场使用的上述改进技术和资料以及本合同项下设备所涉及各项技术和资料不构成对任何第三方侵权，如买方提出要求，卖方应向买方出示其有效的知识产权证明文件。如违反此项保证，卖方应当承担合同第 26.7 条规定的卖方违反知识产权方面的违约责任；</p> <p>3、卖方保证所交付的技术资料完整统一和内容正确、清晰、准确，符合合同约定并能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修保养的要求；</p> <p>4、质量保证期内，卖方保证在接到买方要求维修的通知后 12 小时内响应，48 小时内派遣合格技术服务人员到达现场。对于无法立即解决的质量缺陷问题，卖方应当在确保安全的前提下，3 个工作日内提交解决方案或者一周内更换缺陷设备，由买方自行选择决定。如质量保证期内，卖方在规定时间内不响应或者在约定时间内不能修复的，买方有权自主寻找第三方提供维修服务，所有费用由卖方承担，如给买方造成损失的，由卖方承担全部损失；</p> <p>5、卖方保证，在合同设备寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在可能危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷；</p> <p>6、由于卖方原因，未能完成上述责任而导致买方蒙受任何损失，卖方将按照条款进行赔偿，并负责免费消除合同设备存在的任何缺陷。</p>
----------------------------------	--	---

三、公司采用总额法确认收入的依据如下：

（一）准则依据

《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条规定：企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

1、企业向客户转让特定商品之前能够控制该商品的情形包括：

〈1〉企业自该第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；

〈2〉企业能够主导该第三方代表本企业向客户提供服务，说明企业在相关服务提供给客户之前能够控制该相关服务；

〈3〉企业自该第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成合同约定的某组合产出转让给客户，此时，企业承诺提供的特定商品就是合同约定的组合产出，企业应首先获得为生产该组合产出所需要的投入的控制权，然后才能够将这些投入加工整合为合同约定的组合产出。

2、企业在判断其在向客户转让特定商品之前是否已经拥有对该商品的控制权时，不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况进行判断，这些事实和情况包括：

〈1〉企业承担向客户转让商品的主要责任。

<2>企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

<3>企业有权自主决定所交易商品的价格。

<4>其他相关事实和情况。

## （二）业务情况

1、根据与上游发包方签订的合同，公司 EPC 施工内容为：全场建安、水保工程、征地协调、送出线路工程、升压站建筑、风电场道路、送出线路及对侧间隔改造等；项目实施中公司承担资金拨付中断导致的信用损失风险、施工期间安全责任赔偿风险、多方原因造成的停工损失风险、质量安全环保事故风险、工程质量保证等，公司对承包范围内的工程内容向发包方负全部责任。根据公司与下游分包商签订的合同，下游分包方对承包范围内的工程向我方负全部责任，但分包方对我方负全部责任并不代表我方转嫁了相关责任及风险，我方依然要按照合同约定对发包方负全部责任及项目施工过程中的风险。符合“企业承担向客户转让商品的主要责任”这一规定。

2、设备采购（郟城项目）内容为：公司采购设备及委托生产的具体业务模式为和最终设备供应商谈判约定主要内容，包括合同价格、交货时间、付款节奏、质量要求及质量管控方式等，然后由公司与分包供应商按照约定条款进行合同签署，分包供应商与实际供应商再进行合同签署。采购合同签署后公司按约定支付合同对价款，分包供应商将款项等比例向下游释放，由供应商提供设备，公司项目人员联合监理及业主对到场设备进行现场验收后签署验收交接单，将设备交接给业主，同时在安装调试过程中实际生产供应商技术人员必须到场指导，验收交接单的签署不免除生产供应商在安装调试阶段的风险责任，但该限制是质量保证限制，不会导致合同价格的不公允，公司仍然拥

有对品牌库内合格供应商的合理定价权。符合“企业有权自主决定所交易商品的价格”这一规定。

3、公司的项目履约内容包含了工程施工及施工所需设备的采购，公司将施工、设备采购与其他服务形成组合产出后转让给客户，转让给客户之前及之后，公司都承担了因资金拨付中断导致的信用损失风险、需要承担施工质量、设备质量保证责任及售后保修责任。符合“企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。”的规定。

综上所述，公司在 EPC 施工及新能源设备销售业务中实际承担的工作内容及风险与合同匹配，且在此类业务中是“主要责任人”，公司认为，按照总额法确认的收入与公司实际承担的工作内容及风险匹配，符合企业会计准则的规定。

(2) 补充说明履约进度、收入确认的依据及合理性，相关履约进度与业主方、总包方、分包方及第三方监理等出具的履约进度是否一致，验收等程序是否完备且无争议，相关收入是否准确、真实，是否存在跨期确认收入等问题。

公司回复：

一、公司 EPC 工程、设备销售相关合同履行、结算过程、收入确认过程等情况如下表：（见下页表 1-4）

表 1-4

序号	项目名称	总包或业主对我公司工程结算进度	我公司给供应商(分包方)确认履约进度	第三方监理确认履约情况	履约内容	结算过程及依据	收入确认过程
1	山东郯城优能博远 100MW 风电项目施工承包合同	100.00%	100.00%	工程月度结算书监理和业主方确认一致。	道路工程施工升压站建筑工程施工外送线路及对侧间隔改造工程施工遗留问题处理	公司每月 15 日-20 日根据现场施工进度编制上月 15 日至本月 15 日的《工程月进度结算书》，报监理方和业主方，由监理方和业主方根据现场施工情况进行核实无误后签字并盖章确认。	<p>(1) 根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，公司工程施工属于在某一时段内履行履约义务，对于在某一时段内履行的履约义务，公司按产出法确认收入。</p> <p>(2) 公司项目部每月 15-25 日对现场实际完成的工程量进行确认，对所涉及的每一道施工要求通过管理人员现场验收后，再通知监理、业主单位现场验收并加盖公章或项目章。财务每月根据以上经三方确认无误出具的月度结算资料，确认当月收入，相关收入真实、准确、完整。</p> <p>(3) 当月完成的工程量，经业主方、监理方</p>

2	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市一标段 50MW 项目	87.00%	87.00%	工程月度结算书监理和业主方确认一致。	光伏场区施工总承包，包括土建、电气设备安装、工程管理、竣工验收和施工协调	1, 工程预付款 5.00%，服务预付款为服务费的 50.00%；2, 进度款月工程量的 75.00%，并网前到 80%；3, 竣工结算款 90.00%；4, 10.00% 质保。	<p>确认合格后，公司同时对分包单位对当月实际完成的工程量进行确认并加盖三方公章或项目章；因此履约进度基本与业主方、承包方、分包方及第三方监理出具的履约进度保持一致，验收程序完备且无争议。个别项目因其特殊原因，上下游结算不一致。</p> <p><b>阜新（晶步、鸿昇、盛步）项目：</b>因上游合同的工程量清单和中蜀跟下游合同的工程量清单不是完全一致，所以审批产值对应合同额的比例不完全一致。另外，各个分包合同的工程量清单组成项也不完全一样，各分包单位的月进度产值审批对应合同额的比例和上游审批产值对应合同额的比例相比较会出现有高有低的情况，整体上均在对比的合理范围内。</p>
3	府谷宁源碛垆 48MW 分散式风电项目施工承包合同	100.00%	100.00%	工程进度款支付申请表，监理和业主方确认一致。	集电线路、送出线路工程、环评水保	<p>公司在确定当月《工程进度款支付申请表》前，联合业主方、监理方及分包方共同到现场查看完工进度，相关工序验收合格后确认《工程进度款支付申请表》，项目部每月底向监理方报送本月《工程进度款支付申请表》，经监理方审核通过后报业主方审核，审核通过后经三方签字盖章确认当期产值，并作为《工程进度款支付申请表》依据。</p> <p>其他结算依据：施工过程检验批等工程阶段性验收资料。</p>	<p><b>枞阳项目：</b>上下游确认完工进度实际是一致的，但因为合同约定不一样，总包安徽华电对中蜀是按已完工程量的 92% 确认，中蜀对分包供应商是按照已完工程量的 100% 确认，因此存在数据上的差别。</p>

4	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目施工承包合同	76.53%	<p>1、安徽皖源：94.00%。</p> <p>2、河南得华：88.00%。</p> <p>3、河南点豪：84.00%。</p> <p>4、广东明阳电气：70.00%。</p> <p>5、河北悦明：90.00%。</p>	因我 公司 是 与 总 包 单 位 安 徽 华 电 签 订 的 施 工 合 同 ， 因 此 《 分 包 工 程 量 确 认 单 》 不 需 要 监 理 单 位 进 行 签 字 确 认 。	5 台 风 机 基 础 施 工 、 吊 装 工 程 、 开 关 站 、 集 电 线 路 施 工 及 箱 变 和 开 关 站 电 气 设 备 采 购 。	每 月 由 项 目 部 向 总 包 方 提 交 当 月 《 分 包 工 程 量 确 认 单 》 ， 施 工 中 监 理 方 、 总 包 方 及 业 主 方 签 字 确 认 的 《 地 基 基 坑 （ 槽 ） 检 查 记 录 表 》 、 《 隐 蔽 工 程 验 收 记 录 》 、 《 检 验 批 质 量 验 收 记 录 》 、 《 分 项 工 程 质 量 报 验 申 请 单 》 等 质 量 验 收 文 件 。 结 算 依 据 ： 《 形 象 进 度 》 、 《 分 包 工 程 量 确 认 单 》 、 《 工 程 进 度 支 付 申 请 单 》 等 。	
5	阜 新 市 晶 步 100MW 光 伏 发 电 项 目 光 伏 区 建 筑 安 装 工 程 专 业 分 包 合 同	85.45%	<p>1、中蜀对江苏天目：64.90%；</p> <p>2、中蜀对山西吴胜：94.26%；</p> <p>3、中蜀—湖北途森 84.03%</p>	因 我 公 司 是 与 总 包 单 位 贵 州 电 建 签 订 的 施 工 合 同 ， 因 此 《 分 包 工 程 量 月 结 算 书 》 不 需 要 监 理 单 位 进 行 签 字 确 认 。	光 伏 区 建 安 、 集 电 线 路 工 程 、 箱 逆 变 一 体 机 设 备 采 购 。	由 项 目 部 每 月 中 旬 向 甲 方 上 报 《 分 包 工 程 月 结 算 书 》 和 《 工 程 进 度 款 支 付 申 请 表 》 ， 由 承 包 方 根 据 现 场 已 完 工 程 实 际 情 况 及 工 程 阶 段 性 验 收 资 料 进 行 已 完 工 程 量 产 值 的 确 认 及 进 度 款 审 批 。	

6	乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程	82.95%	1、四川星涵 82.95%。 2、四川凯盛电力 82.95%。	工程进度款申请表, 监理和业主方确认一致。	1 设备基础、光伏区道路, 电缆沟、防雷接地工程。2 箱逆变一体机、汇流箱及监控等设备安装、光伏区通讯系统; 电缆敷设及接线、配合调试等场区内的所有安装工程; 2、基础、柔性支架、电气安装、组件排布等所有内容的优化设计; 3、设备材料供应。	由项目部每月向监理提交当月已完工程的进度款申请及当月进度款审批单。监理、总包、业主方共同审核工程验收阶段性资料, 进行当月已完工程量的确认, 扣除合同约定事项相关比例后作为进度款支付的审批依据。	
7	阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目	55.07%	1、济南中特电力确认 71.00%。 2、中通友源确认 35.00%	因我公司是与总包单位贵州电建签订的施工合同, 因此《分包工程月结算书》不需要监理单位进行签字确认	场内 35KV 集电线路建筑及安装	由项目部根据施工进度每月中旬向总包单位上报《分包工程月结算书》和《工程进度款支付申请表》, 由承包方根据现场已完工程实际情况进行已完工程量产值的确认及进度款审批。	



8	阜新盛步 100MW 光伏发电项目	65.99%	1、济南中特电力确认 71.00% 2、中通友源确认 60.00%	因我 公司 是 与 总 包 单 位 贵 州 电 建 签 订 的 施 工 合 同， 因 此 《 分 包 工 程 月 结 算 书 》 不 需 要 监 理 单 位 进 行 签 字 确 认	场 内 35KV 集 电 线 路 建 筑 及 安 装	由 项 目 部 根 据 施 工 进 度 每 月 中 旬 向 总 包 单 位 上 报 《 分 包 工 程 月 结 算 书 》 和 《 工 程 进 度 款 支 付 申 请 表 》， 由 承 包 方 根 据 现 场 已 完 工 程 实 际 情 况 进 行 已 完 工 程 量 产 值 的 确 认 及 进 度 款 审 批。	
9	山东 郯 城 优 能 博 远 100MW 风 电 项 目 设 备 采 购 合 同	100.00%	100.00%	监 理 和 业 主 方 确 认 一 致。	塔 筒 采 购 供 货	设 备 进 场 后 由 业 主 方、 监 理 方、 我 方 及 吊 装 单 位 进 行 设 备 数 量 和 外 观 质 量 验 收， 并 移 交 给 吊 装 单 位， 同 时 共 同 签 署 设 备 验 收 单， 该 单 据 作 为 结 算 依 据。	<p>(1) 根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，新能源设备销售属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入。</p> <p>(2) 根据合同规定，设备由公司确认的供货方直接运抵施工现场，设备进场后，由总包方通知施工单位进行设备数量和外观质量的检验验收并签字接收，同时给我方出具设备验收回执，并加盖公章或项目章。设备验收程序完备且无争议，验收资料完整。</p> <p>(3) 设备通过验收后，标志着客户已实际接受、占有该设备，设备的主要风险及报酬也同时转移给客户；公司可以根据验收资料，享有收款权利。财务根据验收资料确收入。</p>

(二)从收入的合理性上来说,公司选取了高能环境,永清环保、能辉科技、苏文电能作为同行业可比公司(相关信息均取自其 2022 年年度报告),具体对比情况如下:

表 1-5

对比公司	收入政策
高能环境	<p>属于在某一时段内履行的履约义务,根据已完成的工作量占预计总工作量的比例确定提供服务的履约进度,并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时,高能环境已经发生的成本预计能够得到补偿的,按照已经发生的成本金额确认收入,直到履约进度能够合理确定为止。项目部每周汇总工作日志形成周工程报表并提交工程部审核,每个月末汇总工作日志形成月度工程进度表。月度工程进度表记录当月发生的工作量以及累计发生的工作量和对应的单价。工程部审核项目部提交的月度工程进度表,财务部根据工程部审核后的月度工程进度表进行账务处理。财务部审核月度工程进度表、实际发生成本以及原始单据后,根据完工百分比法确认合同收入和成本。</p>
永清环保	<p>公司目前业务模式主要为 EPC 工程总承包及 EPC+C 模式,根据业务模式的特点,对于 EPC 工程总承包收入,公司与业主方签订固定造价合同,按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定,采取完工百分比法确认收入与结转成本,公司确定合同完工进度采用已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例。即每月末由各工程项目部将本月工程量报业主方及监理方签认,财务部根据经业主方或监理审核后的本月工作量及累计工作量,计算累计完工进度。合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额,确认为当期合同收入;同时,按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额,确认为当期成本。在合同实施完工后,根据公司与业主方最后的结算金额,调整结算当期的营业收入与营业成本。</p> <p>商品销售收入:公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务,本公司以控制权转移时点确认收入。</p>
能辉科技	<p>本公司收入确认原则: 系统集成业务收入确认的具体方法和流程</p> <p>公司的系统集成业务包括光伏电站系统集成业务和垃圾热解气化系统集成业务。公司的系统集成业务属于在某一时段内履行的履约义务,按照履约进度,在合同期内确认收入,本公司采用产出法,即根据已完成的工程量价值占合同收入的比例确定恰当的履约进度,该工作量经过监理单位、业主单位及公司共同确认。</p>
苏文电能	<p>电力设备销售业务,在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。</p>

如上表所述,公司 EPC 工程收入属于某一时段内履行的履约义务,确认收入依据为经业主方、监理方审核后的进度产值结算资料进

行账务处理；该结算资料为月度工程进度，且经几方审核所确认，不存在跨期结算的问题。设备销售收入属于某一时点确认的收入，以控制权转移时点确认收入，客户取得商品时，标志着控制权的转移。公司与其他上市公司的收入确认依据没有重大差异，相关收入确认是合理的且不存在跨期确认收入的问题。

综上所述，公司工程施工相关履约进度与业主方、总包方、分包方及第三方监理等出具的上下游结算进度差异是在合理范围内的，设备验收等程序完备且无争议，验收资料完整。公司根据相关履约进度结算表及设备验收资料确认的收入真实、准确、不存在跨期问题。

**(3)补充说明报告期内新增订单确认的收入金额及占报告期内收入金额的比重，说明报告期末在手订单情况，并结合前述回复说明新能源电站业务是否存在持续性风险，以及拟采取的改善措施。**

**公司回复：**

报告期内，公司新增订单确认的收入金额为 2,734.11 万元，占报告期内收入金额的比重为 10.95%。报告期末，公司正在履约的订单情况如下：

表 1-6

单位：万元

序号	项目名称	合同金额 (含税)	履约内容	总包或业主方	报告期末履 约进度
1	山东郟城优能博远 100MW 风电项目施工承 包合同	2,726.44	升压站建筑、风电场 道路、送出线路及对 侧间隔改造	郟城优能博远能 源有限公司（业 主）	100.00%
2	齐齐哈尔可再生能源综 合应用示范区讷河市 125MW 光伏发电项目	3,896.24	光伏区建安	讷河市晶鸿光伏 电力有限公司 （业主）	91.78%

3	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包合同	16,216.99	光伏区建安及箱变等设备采购	中国电建集团贵州工程有限公司（总包）	85.45%
4	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目施工承包合同	5,153.00	集电线路、送出线路建安，环水保施工及项目验收	府谷县宁源新能源有限公司（业主）	100.00%
5	阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	2,716.00	集电线路工程	中国电建集团贵州工程有限公司（总包）	55.07%
6	阜新盛步 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	1,765.61	集电线路工程	中国电建集团贵州工程有限公司（总包）	65.99%
7	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目施工承包合同	3,768.10	风机基础施工、吊装工程、开关站、集电线路施工及箱变和开关站电气设备采购。	安徽华电工程咨询设计有限公司（总包）	76.53%
8	乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程总承包合同	2,821.60	光伏区电气安装、设备基础和安装、道路施工。场坪、基础、支架、电气安装、组件排布等的优化	乌海市英能新能源科技有限公司（业主）	100.00%
9	山东郯城优能博远 100MW 风电项目塔筒设备采购合同	13,863.00	塔筒采购	郯城优能博远能源有限公司（业主）	100.00%

公司原主营业务为单晶硅晶体生长炉、多晶硅铸锭炉等设备的生产及销售，2018 年实现营业收入 9,576,609.27 元，净利润 -135,619,568.84 元，2019 年实现营业收入 17,186,793.43 元，净利润 -75,436,264.22 元，公司自 2020 年 5 月控股股东变更以来，着手以新能源电站开发为基础推动电站开发、设备销售及电站运维为主营业务的公司发展的转型。公司于 2020 年签订新能源 EPC 工程业务订单 4 笔，总金额为人民币 238,752,400.00 元，风电塔筒销售业务合同 1 笔，金额为人民币 49,213,300.00 元，全年实现营业收入

112,525,653.50 元，净利润-31,816,828.50 元；2021 年为公司进入业务转型实质阶段的一年，在团队搭建相对完整的情况下，公司业务规模进一步增加，2021 年公司签订新能源 EPC 工程业务订单 6 笔，总金额为人民币 336,092,224.00 元，风电设备销售业务合同 5 笔，金额为人民币 506,448,500.00 元，电站运维业务合同金额为 42,943,824.00 元，全年实现营业收入 317,170,709.83 元，净利润-4,590,481.97 元。2022 年，公司新增工程业务有阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包工程及阜新盛布 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包工程，合同金额分别为 2,716.00 万元及 1,765.61 万元。虽在 2022 年新增业务订单数量较同期减少，但公司已经锁定了一些潜在业务机会，为后续业务的发展奠定了基础，同时，公司注重已签订业务合同的履约，全年实现营业收入 249,638,596.82 元，净利润 12,017,054.33 元。通过上述公司业务规模数据及关键财务数据对比可以看出，经过近三年业务转型后的发展，公司经营情况在向好转变，说明公司新能源电站业务能够提升公司的可持续经营能力，公司业务团队及管控模式足以支持公司既有新能源电站业务可持续经营能力的进一步优化，既有新能源电站业务不存在持续性风险。但是，公司业务发展现状并未达到公司发展目标，可持续经营能力及盈利能力有待进一步加强，为实现公司发展目标，公司拟采取如下措施：

一、提升公司治理水平，优化管理层和业务发展团队。公司将进一步完善公司董监事会治理水平，充分发挥董事会成员对公司发展的

支撑作用，同时，引进优秀管理人才，持续吸纳优秀的业务人才，为公司核心业务的发展奠定基础。

二、完善激励机制，提升业务管控能力。公司将结合新能源电站业务的特点，完善激励机制，调动团队的积极性，并提升业务管控能力，推动管理成本的优化，提高主营业务的盈利能力。

三、公司将逐步探索符合公司收益预期的电站持有业务，在风险可控的前提下，推动相关业务的发展，实现由新能源电站开发收益转向新能源电站开发及持有收益并重的目标，以此提升公司的可持续经营能力及盈利能力。

(4) 补充说明新能源 EPC、设备销售、运维业务毛利率的具体情况，结合具体合同说明公司业务毛利率较去年变动的原因及合理性，是否明显高于或低于同行业可比公司 and 市场平均水平。

请会计师核查并发表明确意见，并说明采取的核查方式和过程、获取的关键审计证据和得出的认定结论。

公司回复：

一、公司新能源 EPC、设备销售及运维业务毛利率的情况如下表所示：

表 1-7

序号	合同名称	2021 年 毛利率	2022 年 毛利率	毛利率变动的原因及合理性
1	山东郯城优能博远 100MW 风电项目建安	15.93%	-0.11%	我司在本项目的承包范围为道路工程、升压站土建工程、送出线路及对侧站改造工程等，其中项目利润主要体现在道路工程中，占本合同总利润的 65.00%左右，道路工程在 2021 年已完成近 50.00%的产值，2021 年底本项目因赶工我司与业主协商确定增加道路施工费，该部分造成直接成本增加 110.00 万，因相关补充协议在 2022 年签订，故该成本计入了 2022 年；该项目还涉及设备采购，但采购部分在 2022 年才签约，且项目管理人员和工程施工人员重合，故本项目人员成本、其他直接费用：租赁费用（房、车）、办公费用等未向设备采购合同成本中分摊，所以本报告期内毛利率为负。
2	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市一标段 50MW 项目	-	3.37%	本项目属于公司确定新的业务发展方向后初期签订的项目，业务毛利率较低，但为后续业务扩展和项目承接打下了基础。
3	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目施工承包合同	17.98%	24.05%	2022 年该项目结算 1,790.00 万元，其中集电线路和送出线路 740.00 万，毛利率 13.30%；环水保和项目验收收费 1,050.00 万元，毛利率 42.86%，利润集中在环水保和项目验收方面。原因为环水保施工和项目验收工作需结合项目当地的具体地形条件、地质水文状况、占用范围和验收标准而定，成本变动较大，因此，利润浮动空间较大，与公司其他项目相比较而言，毛利率较高。 公司在项目前期协助业主进行了辅助开发活动及开工前的各项准备工作，且在最终风机机位点选取和集电线路塔基位置和数量的选取、临时施工道路的选择上做了大量的优化工作，不仅减少了项目用地征占面积，还避开了环水保施工难度较大的区域，降低了业主方在该项目上的成本，也提高了公司在该项目的议价能力。因此，该毛利率属于正常范围。
4	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目施工承包合同	5.86%	-87.45%	该项目毛利率由于业主方手续办理进度缓慢导致施工周期不断延长，由于项目上延长周期过长，公司支付了下游分包单位合同范围内的部分工程款及专项验收费用。同时项目部人工费用增加、租房租车费用、办公费用等间接费用增加，导致毛利率为负。
5	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包合同	-1.19%	-14.86%	该项目毛利率由于征地进度缓慢导致施工周期不断延长，人工费用增加、租房租车费用、办公费用等间接费用增加，导致毛利率为负。
6	乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW	12.5%	15.86%	经同行业相关上市公司对比，该项目毛利率属于同行业市场正常范围内。

	部分施工及设计工程			
7	阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	-	5.95%	该项目为公司参与竞争性谈判获取的项目，公司获取项目后，委托其他施工单位进行具体施工业务，由此导致成本增加，毛利率偏低，但属于正常范围内。
8	阜新盛步 100MW 光伏发电项目 35kV 集电线路建筑安装工程施工专业分包合同	-	7.19%	该项目为公司参与竞争性谈判获取的项目，公司获取项目后，委托其他施工单位进行具体施工业务，由此导致成本增加，毛利率偏低，但属于正常范围内。
9	山东郯城优能博远 100MW 风电项目设备采购	-	9.18%	经同行业相关上市公司对比，该项目毛利率属于同行业市场正常范围内。
10	运维-山西保德润泉（35/30MWp 光伏发电项目）	8.65%	8.57%	该项目毛利率属于同行业的市场正常范围内，由于为公司新开拓的业务，为扩大业务量，现阶段毛利率较低。
11	运维-山西兴县(30MWp)光伏发电项目	8.01%	11.76%	该项目毛利率属于同行业的市场正常范围内，由于为公司新开拓的业务，为扩大业务量，现阶段毛利率较低。
12	运维-朔州右玉 50MW 项目	44.42%	81.11%	该项目毛利率高的原因为：一是该项目合同为全包合同，除基础运维价外，还包含专项运维，如 220KV 外线运维，预防性试验、调度数据网维护，二次安防维护、防雷检测等等专业性维护，因此，合同价格相对较高，因本年度 2022 年的客观社会因素，以上部分专业性运维工作未有效开展，节省了成本支出。
13	运维-徐州优能新能源有限公司邱集镇 61.6MW 集中式风力发电项目	33.37%	46.54%	该项目是运维部为实现降本增效+人才培养的典型项目，项目在未招聘到合适的场长后，经部门决定由运维经理主导，优秀值班长升任代理场长进行项目管理，人员配置中多为应届本专业毕业生，人力成本的下降导致毛利率提升。
14	运维-云南大理鹤庆 30MW 光伏项目	7.06%	7.80%	该项目属于公司为扩大业务量进而提升行业知名度及争取业主方后续潜在业务机会所签订合同，因此，毛利率较低。
15	运维-陕西府谷磛墁 48MW 分散式风电场项目	-	79.42%	该项目的合同是一个业主全包合同，其他项目是一个基础运维合同，全包合同价高，是因为除了基础运维价，还包含很多专项运维，例如 110KV 外线运维，预防性试验、调度数据网维护，二次安防维护、防雷检测等等



				专业性维护。因本年度为并网后首年，有些需要外委的内容存在原设备质保期内，存在期限内重叠，预计下一个年度将会产生此类费用，毛利率将会降低。我方还积极的协助业主在 2022 年度把电费回收到账，更好保证业主的正常回收电费。同时我方运维团队为实现降本增效+人才培养的典型项目，项目在未招聘到合适的场长后，经部门决定由运维经理主导，优秀值班长升任代理场长进行项目管理，人员配置中多为应届本专业毕业生，存在人力成本的下降导致毛利率提升。
16	运维-湖北潜江 100MW 光伏项目	-	28.38%	第一，此合同属于劳务类型合同，我们负责人员配置，协助业主方对项目进行管理，第二，为控制成本，达到降本增效，我们人员配置采取新老搭配，有一半员工是本专业应届毕业生。本项目的毛利率属于同行业的市场正常范围内。

注：郟城项目（采购）、齐齐哈尔项目、2021 年度无收入确认，阜新鸿晟项目、阜新盛步项目、运维-府谷、潜江项目为 2022 年新签订项目。

二、与同行业可比公司情况来看，公司选取了同行业形式相近的 4 家民营上市企业。其 2022 年、2021 年业绩相关情况如下：

表 1-8

单位：元

类别及公司	2022 年度			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
工程承包与勘测设计（中国电建）	50,436,373.00	45,461,527.25	9.86%	37,298,837.53	33,224,875.71	10.92%
总承包工程（永福股份）	165,258.75	142,583.56	13.72%	126,213.86	106,261.20	15.81%
光伏电站系统集成（能辉科技）	34,717.03	27,020.06	22.17%	54,680.73	39,825.29	27.17%
光伏电站 EPC 业务（晶科科技）	42,116.78	36,156.46	14.15%	88,926.00	88,727.39	0.22%
<b>平均毛利率</b>	<b>14.98%</b>			<b>13.53%</b>		
智能运维（永福股份）	2,824.17	2,178.20	22.87%	1,600.41	1,123.02	29.83%
光伏电站运营维护业务（晶科科技）	8,080.27	4,682.41	42.05%	8,488.13	4,280.08	49.58%
电站运营（能辉科技）	3,036.50	993.07	67.30%	2,789.36	972.93	65.12%
<b>平均毛利率</b>	<b>44.07%</b>			<b>48.18%</b>		

同行业民营上市公司新能源工程履约业务的平均毛利率为 14.98%，电站运维业务的平均毛利率为 44.07%，相比较，公司新能源 EPC 工程毛利率整体处于相对较低水平，主要因为郟城项目（施工）2022 年度增加道路施工费用，导致成本增加；阜新晶步项目、枞阳平泰项目因业务办理手续进度缓慢、征地进度缓慢等原因导致施工周期不断延长，人工费用及间接费用等成本增加。电站运维的毛利率整体较高的水平，主要因为右玉、府谷项目除基础运维外，还承担了很

多专项运维工作。公司认为相较于同行业，公司的新能源工程履约业务、电站运维业务的毛利率变动是合理的，这与公司履约过程中的实际情况相符。

## **会计师回复：**

### **一、会计师的核查方式及过程**

天龙光电公司现主营业务为新能源电站建安施工含设备销售和新能源电站运维服务，2022 年与新能源电站建安施工与运维的相关收入合计 248,088,175.36 元，占 2022 年度合并财务报表主营业务收入的 99.38%，我们执行的与收入、毛利率、业务实质、业务拓展能力相关的审计程序包括：

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行情况，测试了有关收入循环的关键内部控制的运行有效性。

2、了解和评价天龙光电公司选择会计政策的合理性及会计政策的一贯性，天龙光电公司对于所提供的工程承包服务合同属于在某一时段内履行履约义务的合同收入，采用产出法的履约进度确认收入。

3、检查并核实新能源建筑安装施工项目的前期商务文件及项目开展的前期工作文件，了解天龙光电公司获取施工项目的合理性。

4、访谈天龙光电公司高管、检查并核实天龙光电公司的建筑安装施工项目的承包合同以及合同主要定价依据、商务谈判过程文件、项目概预算文件、项目可研报告，核实是否存在除建筑安装施工和设备采购以外的其他辅助开发工作。

5、走访、检查建筑安装施工项目的各参与方，确定天龙光电公

司在该项目中的业务模式是 EPC 总包、施工总承包还是专业承包，以及该业务模式的合理性。

6、检查并核实包括但不限于天龙光电公司现场施工组织文件、质量控制文件、会议记录、工程整改记录、质量报检单、物料收发及签字记录等，确定天龙光电公司在项目建筑安装施工过程中是否具备商业实质。

7、检查并核实项目履约人员的履历与技术背景、劳动保险关系、工资记录、项目考勤记录、施工组织文件的签字记录等，核验项目现场履约人员的专业胜任能力及施工组织过程，确定天龙光电公司在项目建筑安装施工过程中是否具备商业实质。

8、向上穿透业主公司与天龙光电公司的上级总包公司的结算进度文件或并网验收记录，确定天龙光电公司与收入、成本、存货相关的工程结算验收文件的真实性和准确性。

9、项目组对本年度重要收入项目进行实地踏勘，核实上下游结算文件与现场实际施工进度是否一致。同时，聘请第三方造价工程师进行现场踏勘，并对上下游结算文件与现场施工进度的一致性发表专业意见。

10、核对天龙光电公司与客户和供应商结算进度是否一致，收入确认与成本结转是否准确。同时，聘请第三方造价工程师核对上下游工程结算进度是否存在重大不一致并发表专业意见。

11、对收入和毛利率执行分析性复核，调查分析性差异的原因及合理性，并与其他已执行的程序进行相互验证。

12、聘请第三方造价工程师审核合同价格是否高于市场指标水平并发表专业意见，对于合同价格高于市场指标水平的项目，调查其原因及合理性，评价可持续性。

13、函证天龙光电公司本年度确认收入的重要施工项目的合同额、合同变更额、本期结算及累计结算额、期初余额及期末余额。

14、获取天龙光电公司的关联方声明及关联方清单，访谈客户和供应商、通过天眼查等信息平台核查客户与供应商的董、监、高、核查天龙光电公司现金流水等方式，核查天龙光电公司的建筑安装施工项目上下游各相关方与天龙光电公司是否存在关联方关系或其他商业合作关系。

15、检查天龙光电公司的资金流水，检查期后回款情况以验证收入的真实性。

## 二、会计师获取的关键审计证据及核查结论

（一）我们函证了报告期内确认收入的重要项目的总包方、分包方、设备采购方，函证内容包括合同额、合同变更额、本期结算及累计结算额、期初余额及期末余额，与报告期内确认收入相关的重要项目的函证均已回函；我们检查了报告期内确认收入的重要项目的合同，包括合同主要条款、合同日期、合同审批流程、招投标过程（如适用）；我们走访了报告期内确认收入的重要项目的业主方、总包方、分包方，并就合同履行情况、天龙光电公司竞争优势、产值结算进度、双方是否存在争议、是否存在关联方关系或可能导致利益倾斜的其他关系执行访谈程序；我们检查了报告期内确认收入的重要项目的施工组织文

件，包括进度结算文件、质量整改文件、安全技术交底文件、工作汇报文件、会议纪要、施工组织设计、方案、措施报审表、项目管理制度文件、项目开工记录、项目并网验收记录（如适用）、材料进场验收单、设备运输、交付与开箱验收单、现场项目管理团队履历、保险关系、工作记录等；我们实地踏勘了本年收入确认相关的重要项目的现场施工进度，并与取得的进度结算、各种施工组织文件进行比对，同时，我们聘请第三方造价工程师机构对重要项目进行实际踏勘，并就现场施工进度与完工工程量确认单进度是否一致发表专业意见；我们检查了天龙光电公司的期后回款情况，检查相关银行回单和电子银行记录；我们通过天眼查等信息平台核查天龙光电公司客户与供应商、全面核查银行流水、检查其他交易、访谈天龙光电公司各职级人员及客户与供应商，对照企业会计准则、证监会、交易所与识别关联方及关联交易的相关规定，识别关联方关系。经会计师核查，天龙光电公司所列示信息与我们所了解的情况一致。

（二）天龙光电公司对于所提供的工程承包服务合同属于在某一时段内履行履约义务的合同收入，客户能够控制天龙光电公司履约过程中在建的商品，天龙光电公司根据确认的完工工程量确认单作为履约进度，并按履约进度确认收入，天龙光电公司报告期内收入不存在履约进度不能合理确定的情形；如果天龙光电公司处于总承包的位置，则完工工程量确认单应当经过第三方监理单位、业主单位及天龙光电公司共同确认；如果天龙光电公司处于分包工程位置，则完工工程量确认单应当由总包单位与天龙光电公司共同确认；天龙光电公司的设

备销售合同属于在某一时点履行履约义务的合同收入，按照合同约定将商品运至约定交货地点，将购买方签收时点（或开箱验收时点）作为控制权转移时点，确认收入。我们认同天龙光电公司采用的收入确认会计政策。

我们将天龙光电公司的收入确认确定为关键审计事项，完工工程量确认单是收入确认的核心文件。针对完工工程量确认单，我们实地踏勘报告期内确认收入的重要项目的施工现场，将现场实际完工工程情况与工程量确认单进行比对，以验证收入的真实性；如果项目已实现并网验收，我们取得了并网验收文件和有监理确认的完工工程量确认单；如果项目仍处于实施阶段，我们取得了第三方监理单位的完工工程量确认单，并比对天龙光电公司与客户、分包商签认的上下游完工工程量确认单是否存在重大不一致，以验证收入的准确性、截止正确。我们现场访谈了业主、总包、分包单位，询问是否存在提前确认、延后确认、不真实确认的情形，以验证收入的真实性、准确性、截止正确。我们聘请第三方造价工程师机构，对项目进行实地踏勘，并对实际施工进度与收入确认的完工工程量确认单进度是否一致，对客户的工程量确认单进度和对分包商、供应商的工程量确认单、采购单进度是否一致发表专业意见。我们已获得的外部证据与天龙光电公司的完工工程量确认单不存在重大不一致的情形。

经我们针对完工工程确认单所执行的踏勘、检查、问询、函证、聘请第三方专家等审计程序，天龙光电本期收入确认准确、真实，不存在跨期确认收入等问题。

（三）天龙光电公司对于新能源电站项目建安收入，包括建安工程和设备销售，采用总额法进行会计确认。依据《企业会计准则第14号——收入》（2017）：“第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。……在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

我们对报告期内的主要项目实施了走访程序，对业主、总包单位、分包单位进行了访谈，我们检查了报告期内确认收入的重要项目的合同及施工组织文件，包括进度结算文件、质量整改文件、安全技术交底文件、工作汇报文件、会议纪要、施工组织设计方案、措施报审表、项目管理制度文件、项目开工记录、项目并网验收记录（如适用）、材料进场验收单、设备运输、交付与开箱验收单、现场项目管理团队履历、保险关系、工作记录等；我们确认天龙光电公司向业主或总包单位承担进度、安全、质量、技术等方面的主体责任，是首要义务人，



不存在天龙光电公司可以完全免于承担由分包商或设备供应商导致的进度、安全、质量、技术等责任损失的类似条款或情形；同时，天龙光电公司承担源自于客户或供应商的信用风险，不存在客户出现信用违约可以完全免于向供应商承担支付责任等类似条款或情形，符合“（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。”的判断条件。

天龙光电公司在项目施工组织中包含了设备采购和施工采购，天龙光电公司将商品与其他服务整合成了组合产出后转让给客户，天龙光电公司对该单项履约义务形成的合同履约成本，无论是在确认完工进度之前、还是在确认完工进度之后，都承担了包括施工质量问题、设备质量问题的修正责任，符合“（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。”的判断条件。

天龙光电公司所承担的设备采购，能够自主决定采购商品的价格及比价过程，虽然业主可能存在对风机等主要设备的品牌限制，但没有证据表明业主或总包方参与了设备的直接采购。天龙光电公司能够直接管理分包商队伍，并对分包商实施奖励与惩罚，分包商的合同经过天龙光电公司的内部审批流程，没有证据表明天龙光电公司对于分包商明显缺乏管理能力或议价能力的情形；我们没有证据表明，天龙光电公司在进行项目承包的过程中没有自主定价的权力，或存在收取固定管理费的情形，符合“（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。”的判断条件。

我们考虑了“（四）其他相关事实和情形”包括：我们查阅了新能源电站施工类的相关上市公司关于收入确认的公告，虽然我们的样

本量可能不够全面，但没有找到以净额法作为收入确认的案例；我们也没有找到同行业上市公司在担当 EPC、PC 承包商后，以收取佣金、手续费为施工实施方式的公告或案例。

基于以上核查程序及判断过程，我们认可天龙光电公司的新能源电站建安收入确认采用总额法进行核算。

#### （四）天龙光电公司近两年各项目毛利率情况：

单位：万元

项目名称	2021 年度收入	2021 年度成本	2021 年度毛利率	2022 年度收入	2022 年度成本	2022 年度毛利率
百纳数码项目（光伏）	13.30	4.13	68.97%			
邱集项目（风电）		23.22				
齐齐哈尔项目（光伏）		1.99		2,341.53	2,262.66	3.37%
乌海项目（光伏）	401.32	351.15	12.50%	445.13	374.53	15.86%
阜新晶步项目（光伏）	7,091.82	7,175.97	-1.19%	1,637.17	1,880.46	-14.86%
商水项目（风电）	10,126.76	7,752.71	23.44%			
其中：施工	5,675.23	4,769.37	15.96%			
设备	4,451.53	2,983.34	32.98%			
枞阳项目（风电）	8,276.24	7,343.54	11.27%			
其中：施工	2,509.34	2,362.39	5.86%	106.60	199.82	-87.45%
设备	5,766.90	4,981.15	13.63%			
灵丘项目（风电）	1,403.53	1,267.38	9.70%			
府谷项目（风电）	3,085.30	2,530.42	17.98%	1,650.65	1,253.73	24.05%
郟城项目（风电）	512.93	431.22	15.93%	14,256.54	13,132.24	7.89%
其中：施工	512.93	431.22	15.93%	1,988.40	1,990.64	-0.11%
设备				12,268.14	11,141.60	9.18%
深圳平安项目（光伏）	42.33	34.08	19.50%			
阜新鸿昇项目（光伏）				1,374.14	1,292.37	5.95%
阜新盛布项目（光伏）				1,070.83	993.88	7.19%
<b>新能源施工项目小计</b>	<b>30,953.54</b>	<b>26,915.81</b>	<b>13.04%</b>	<b>22,882.59</b>	<b>21,389.69</b>	<b>6.52%</b>
运维-保德项目	109.5	100.03	8.65%	112.04	102.11	8.86%
运维-兴县项目	109.5	100.73	8.01%	112.04	98.60	12.00%
运维-山西右玉项目	147.77	82.13	44.42%	551.03	103.90	81.14%

项目名称	2021 年度 收入	2021 年度成 本	2021 年度 毛利率	2022 年度 收入	2022 年 度成本	2022 年度毛 利率
运维-徐州邱集项目	155.01	103.28	33.37%	167.92	89.93	46.44%
运维-徐州邱集项目(奖励)				634.82		100.00%
运维-云南大理项目	15.57	14.47	7.06%	59.24	54.13	8.63%
运维-陕西府谷项目				227.76	67.00	70.58%
运维-湖北潜江项目				61.38	42.96	30.01%
<b>新能源运维项目小计</b>	<b>537.34</b>	<b>400.64</b>	<b>25.44%</b>	<b>1,926.23</b>	<b>558.63</b>	<b>71.00%</b>
<b>合计</b>	<b>31,490.88</b>	<b>27,316.45</b>	<b>13.26%</b>	<b>24,808.82</b>	<b>21,948.32</b>	<b>11.53%</b>

由于新能源电站行业各上市公司的运营模式差异较大，存在着开发、建设、转让、运营、运维等诸多模式组合，行业可比参考性有限，我们查找到 4 家形式较接近的上市公司：

单位：万元

类别及公司	2022 年度			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
工程承包与勘测设计(中国电建)	50,436,373.00	45,461,527.25	9.86%	37,298,837.53	33,224,875.71	10.92%
总承包工程(永福股份)	165,258.75	142,583.56	13.72%	126,213.86	106,261.20	15.81%
光伏电站系统集成(能辉科技)	34,717.03	27,020.06	22.17%	54,680.73	39,825.29	27.17%
光伏电站EPC业务(晶科科技)	42,116.78	36,156.46	14.15%	88,926.00	88,727.39	0.22%
平均毛利率			14.98%			13.53%
智能运维(永福股份)	2,824.17	2,178.20	22.87%	1,600.41	1,123.02	29.83%
光伏电站运营维护业务(晶科科技)	8,080.27	4,682.41	42.05%	8,488.13	4,280.08	49.58%
电站运营(能辉科技)	3,036.50	993.07	67.30%	2,789.36	972.93	65.12%
平均毛利率			44.07%			48.18%

1、天龙光电公司报告期内新能源建安施工项目平均毛利率 6.52%，我们参考的同行业上市公司相似业务的平均毛利率水平 14.98%，未高于同行业平均水平。天龙光电公司新能源建安施工项目毛利率整体

处于相对较低水平，主要因为郟城项目（施工）2022 年度增加道路施工费用，导致成本增加；阜新晶步项目、枞阳平泰项目因业务办理手续进度缓慢、征地进度缓慢等原因导致施工周期不断延长，人工费用及间接费用等成本增加。报告期内新能源电站运维业务平均毛利率 71.00%，我们参考的同行业上市公司相似业务的平均毛利率水平 44.07%，高于同行业平均水平，主要因为右玉、府谷项目除基础运维外，还承担了较多专项运维工作。

2、主要项目中，府谷项目毛利率 24.05%，高于天龙光电公司报告期平均毛利率 6.52%，高于同行业平均毛利率水平 14.98%；我们通过走访项目现场、访谈业主、总包、分包商、获取业主声明及会议纪要、与第三方专家进行沟通、检查完工工程结算文件等方式了解到：府谷项目除建安施工外，天龙光电公司负责征地协调和环水保验收。对于府谷项目，我们尚缺少足够的观察期来判断天龙光电公司是否有能力通过辅助开发的方式稳定的获得高毛利新能源电站建设项目，我们认可天龙光电公司出于谨慎性原则予以营业收入扣除的判断。

3、对于如何分析判断天龙光电公司是否有持续获取合理毛利率订单的能力，我们关注在公平市场竞争环境或不公平但公开的市场环境下，一般性的公司是否存在持续获得稳定业务的能力：①新能源电站开发、建设、运维行业，是一个开放性的行业，行业内存在从上市公司到小微企业等数量众多的公司，不存在天龙光电公司无法逾越的行业政策壁垒。②天龙光电的在手项目及已完工项目已证明其有足够的技术能力与项目履约经验，不存在天龙光电公司无法逾越的行业技

术壁垒。③天龙光电公司已建立完整的开发团队、履约团队、后勤职能团队及法人治理结构，建立了财务核算体系及资金管理体系，相对一般小微企业具有更好的融资能力，不存在天龙光电公司无法逾越的资源壁垒。因此，我们没有发现构成天龙光电公司不能持续获取合理毛利率订单的实质性障碍。

2. 报告期内，你公司扣除后的营业收入金额为 22,523.35 万元，营业收入扣除金额为 2,440.51 万元，主要为府谷项目收入 1,650.65 万元、运维项目奖励款 634.82 万元、其他业务收入 155.04 万元。请你公司：

(1) 补充说明上述收入扣除项目的具体情况及扣除原因。

公司回复：

收入扣除项目的具体情况及扣除原因如下表：

表 2-1

单位：元

收入扣除项目简称	扣除金额	扣除原因
府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目施工承包合同	16,506,456.64	能否形成稳定业务模式存在较大不确定性
徐州优能邱集镇 61.6MW 集中式风力发电项目	6,348,201.54	项目运维奖励，各年度收入是否实现及实现金额存在较大不确定性
出租固定资产	433,624.09	正常经营之外的其他业务收入
销售材料	1,116,797.37	正常经营之外的其他业务收入
合计	24,405,079.64	

(2) 结合各业务类型、订单获取方式、定价依据及合理性、与公司是否存在关联关系等，补充说明公司获取项目订单的合理性、合规性和可持续性，认定各项合同价格是否公允的判断过程及依据，

包括但不限于对比同行业可比公司水平、第三方造价工程师专业意见等,并审慎判断未纳入扣除范围的项目是否与主营业务有关且具备商业实质,营业收入扣除金额是否完整。

公司回复:

一、公司业务类型、订单获取方式、定价依据及合理性、与公司是否存在关联关系如下:(见下页表 2-2)

表 2-2

序号	项目名称	业务类型	获得过程	定价方式	是否存在关联
1	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目	建安施工	经业主推荐并参与招投标	公司成本及市场行情，价格合理	是
2	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建筑安装工程专业分包项目	建安施工	双方协商	公司成本及市场行情，价格合理	否
3	山东郯城优能博远 100MW 风电项目	设备采购	双方协商	公司成本及市场行情，价格合理	否
4	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目	建安施工	双方协商	公司成本及市场行情，价格合理	是
5	阜新盛步、鸿昇 100MW 风电项目	建安施工	竞争性谈判	公司成本及市场行情，价格合理	否
6	齐齐哈尔可再生能源综合应用示范区讷河市一标段 50MW 项目	建安施工	双方协商	公司成本及市场行情，价格合理	否
7	乌海市英能新能源科技有限公司 100 兆瓦光伏基地项目光伏区 62.458MW 部分施工及设计工程	建安施工	双方协商	公司成本及市场行情，价格合理	否
8	运维-山西保德润泉（35/30MW <sub>p</sub> 光伏发电项目）	运维	招投标	公司成本及市场行情，价格合理	否
9	运维-山西兴县（30MW <sub>p</sub> ）光伏发电项目	运维	招投标	公司成本及市场行情，价格合理	否
10	运维-朔州右玉 50MW 项目	运维	竞争性谈判	公司成本及市场行情，价格合理	否

11	运维-徐州优能新能源有限公司邱集镇 61.6MW 集中式风力发电项目	运维	竞争性谈判	公司成本及市场行情，价格合理	否
12	运维-云南大理鹤庆 30MW 光伏项目	运维	招投标	公司成本及市场行情，价格合理	否
13	运维-陕西府谷碛塄 48MW 分散式风电场项目	运维	竞争性谈判	公司成本及市场行情，价格合理	是
14	运维-湖北潜江 100MW 光伏项目	运维	招投标	公司成本及市场行情，价格合理	否



经自查，除枞阳平泰能源发电有限公司及府谷县宁源新能源有限公司，其他公司不存在关联方关系。”

二、补充说明公司获取项目订单的合理性、合规性和可持续性。

（一）获取项目的合理性及合规性：公司已经组建了完整的业务团队，相关负责人均来自新能源央企或业内知名民营企业，具备在项目前期的辅助开发、业务合同签订过程中的合同条款的判断及谈判等能力，在履约过程中对项目的管理能力，能够为公司独立获取项目并顺利履约提供有效的支持。具体理由为：

1、公司通过关联交易方式获取的项目为枞阳项目、灵丘项目及府谷项目，其中，枞阳及灵丘项目在交易价格公允的前提下，经业主方推荐，公司通过招投标的方式获取；府谷是通过与业主方协商后签订取得业务合同，府谷项目除承担建设工程，公司还提供包括项目验收、环境保护验收、水土保持验收等，因此，业主优先考虑与公司签订了业务合同，且枞阳及灵丘项目的投标过程中公司不存在围标、串标等违反《招标投标法》的违法行为，因此，此三个项目的获取具备合理性、合规性。

2、非关联交易项目中的郟城项目系前期协助业主方进行了辅助开发，包括协调土地征迁、临时征地等，后与业主方经协商、谈判后签订了业务合同。阜新鸿昇、盛步项目是因公司和贵州电建有着良好的合作，工程实施过程中得到业主等各方面的好评，阜新二期贵州电建拟由公司承包阜新二期集电线路工程，公司参与竞争性谈判获取的项目。因此，以上几个项目的获取具备合理性、合规性。

（二）项目订单可持续性：公司目前的业务模式为将项目开发作为重点工作，注重在项目开发的前期为业主方（总包方）提供增值服务，并通过全面统筹项目开发前期的各项工作，做好项目收入成本预判，提高项目后续合作沟通过程的议价能力，以此推动工程履约、设备销售及电站运维业务的发展，该业务模式是依据公司目前的团队水平等资源条件确定的，近三年的业务发展情况得以证明其可支持公司长期、稳定的发展。因此，公司具备可持续获取订单的能力。

三、认定各项合同价格是否公允的判断过程及依据，包括但不限于对比同行业可比公司水平、第三方造价工程师专业意见等，并审慎判断未纳入扣除范围的项目是否与主营业务有关且具备商业实质，营业收入扣除金额是否完整。

#### （一）在合同价格的公允性方面

根据公司了解，新能源行业工程总包依据业务及所承担责任的不同平均毛利率在 10%-25%不等，公司获取项目后，在项目施工前期及施工过程中，承担了大部分职能，包括但不限于风机选型、机位点确定、征地协调、环评水保、现场施工及管理、分包外协工作组织及安排等。公司项目的毛利率符合行业的毛利率水平，价格是公允的，具体项目合同价格形成的情况如下：

1、枞阳项目 2022 年工程施工毛利率为-87.45%，完工毛利率为 2.05%，灵丘项目 21 年施工部分毛利率为 9.7%。公司组建了较完整的业务团队后，自身已具备相应的开发、辅助开发和履约施工能力，对于该项目本身和各类情况都非常了解。所以大股东作为业主方在综

合考虑各项因素后向总包方优先推荐了公司作为项目分包，之后经过总包方的评估和招投标比选，公司最终获得了以上项目。公司在上述项目前期对风机选型、机位点协调、项目履约团队搭建、分包外协组织等施行了相关工作，在项目施工过程中严格按项目施工规划要求指导、协调项目现场施工及征地协调，从而确保了整体施工周期和过程中的成本可控。此两个项目在施工过程中公司承担了工程质量责任、消除缺陷责任、竣工试验责任、隐蔽工程和中间验收义务、工程接收责任等，并针对以上责任违约履行相关赔偿的责任。在塔筒和风机采购业务中，公司主要承担了技术性能、设备包装、设备运输、设备交货、交货期限、设备验收、质量保证、环境与安全保障、售后服务等责任。

2、府谷 48MW 风电项目的 2022 年该项目结算金额为 1,790.00 万元，其中集电线路和送出线路结算 740.00 万，支出 641.00 万，利润率 13.30%。环水保和项目验收费结算 1,050.00 万元，共支出 600.00 万元。主要利润集中在环水保和项目验收上面。环水保施工和项目验收工作需结合项目当地的具体地形、植被条件、地质水文状况、占用范围和验收标准而定，利润浮动空间较大。因公司在项目前期协助业主进行了辅助开发活动及开工前的各项准备工作，提高了公司在该项目的议价能力。且最终风机机位点选取和集电线路塔基位置和数量的选取、临时施工道路的选择上做了大量的优化工作，不仅减少了征占地面积，还避开了环水保施工难度较大的区域，降低了项目成本。由于工程项目在施工过程中的成本毛利发生并不平均，所以该毛利率仅为

阶段毛利率。该项目在施工质量上从工程质量所包含的内容及确保工程质量须履行的检查程序、工程验收、施工缺陷责任和保修责任方面对可能发生的各种情形都进行了严格的约定。公司在其中承担了清除不合格工程责任、竣工试验责任、施工期运行修复责任、竣工清场责任、消除缺陷责任与保修责任等，以及由于上述违约而承担的赔偿责任。

3、郟城项目整体毛利率为 8.63%（工程毛利率为-0.11%（未含垫资成本），设备采购毛利率为 9.18%），该项目在工程质量、试验和检验、竣工试验和竣工验收、缺陷责任与保修责任等方面要求公司做好施工过程的管理及流程的监控工作，确保项目施工质量符合法律法规及项目自身实际情况的要求，公司承担了项目质量责任、缺陷担保责任等，以及由此产生的赔偿责任。郟城项目塔筒采购，公司需要承担：知识产权、产品包装、产品保险、交货及运输、货物交付、安装、调试和试运行、售后服务、提供备品备件及易耗品等责任。

4、阜新晶步 100MW 光伏项目的毛利率为-14.86%，毛利率为负值的原因有以下几个方面：①、该项目工期原定为 2020 年 12 月 30 日全容量并网发电，但是由业主供货的光伏组件到货滞后，于 2021 年 12 月初才全部到场，造成整个工程的工期后延，我公司管理成本因此增加。②、光伏区域部分征地问题，业主方解决缓慢，施工不能连续进行，人工和机械投入效率低下，造成施工成本增加。③、由于工期延长，原材料涨价，比如我方采购的箱逆变一体机价格上涨 13.72%，增加了项目成本。④、该项目设计变更较多，集电线路图纸工程量增

大，部分光伏区组件从 405Wp 变更为 440Wp，桩基础随之更改，相关签证还没有给我方确认。

5、阜新鸿昇、盛步项目：2022 年阜新鸿昇项目毛利率为 5.95%、盛步项目毛利率 7.19%。阜新鸿昇、盛步项目系公司与贵州电建有着良好的合作关系，工程实施过程中得到业主等各方面的好评，阜新二期业主及贵州电建意向由公司承包阜新二期集电线路工程，最终公司参与竞争性谈判获取的项目。公司从长远合作角度出发，毛利率水平控制在合理范围内。公司精选施工人员，完善现场管理，按照合同要求明确各方的权利和责任，严格控制施工成本，控制好项目整体利润。

(3) 结合各总、分包方承接的具体劳务工作、配备的人员数量，分析说明总包方将工程施工及设备销售业务分包给公司，公司再对外采购设备并分包劳务是否具备商业合理性及必要性，对比同行业可比公司情况说明是否符合行业惯例；并说明公司是否具备实际开发或承建上述项目的能力，获取项目是否基于真实、合理的商业合作关系，以及进一步判断相关项目是否具有商业合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、公司各新能源工程履约项目的总、分包方具体工作见表 2-3

## 总包（或业主）、分包方人员配置

表 2-3

序号	项目名称	总包或业主方	人数	分包单位	作业面	人数
1	山东郯城优能博远 100MW 风电项目	郯城优能博远能源有限公司	2 人	天津博源凯盛建筑工程有限公司	升压站建筑、风电场道路、送出线路及对侧间隔改造	20~100
2	府谷宁源碛塄 48MW 分散式风电项目	府谷县宁源新能源有限公司	2 人	陕西中能昊阳建设工程有限公司	集电线路	30~65
				陕西置能建工有限公司	送出线路	35~65
				河南赛港建筑工程有限公司	环水保	20~30
3	平泰能源枞阳麻布山 20MW 分散式风电项目	总包（安徽华电工程咨询设计有限公司）	3 人	河南得华建筑工程有限公司	风机基础及箱变基础	30-40
				安徽皖源电力建设有限公司	开关站及集电线路	15-25
				安徽皖源电力建设有限公司	开关站 10 千伏临时用电施工	10-20
				河南点豪建设工程有限公司	风机及箱变吊装	20-30
4	阜新市晶步 100MW 光伏发电项目光伏区建	中国电建集团贵州工程有限公司	5 人	江苏天目电力建设有限公司	光伏区 A 标段 18MW 建筑安装工程	8-57

	筑 安装工程专业分包项目			山西昊胜建设有限公司	光伏区 B 标段 50MW 建筑安装工程	15-170
				湖北途森建设工程有限公司	架空集电线路建筑安装工程和光伏区 A 标段 32MW 建筑安装工程	15—117
5	阜新鸿昇 100MW 光伏项目	中国电建集团贵州工程有限公司	4 人	济南中特电力工程有限公司	场内集电线路 A/AB 线建安工程	10-45
				中通友源建设有限公司	场内集电线路 CD 线建安工程	10-40
6	阜新盛步 100MW 光伏项目	中国电建集团贵州工程有限公司	4 人	济南中特电力工程有限公司	场内集电线路 E/H 线建安工程	10-45
				中通友源建设有限公司	场内集电线路 F/FG 线建安工程	10-40
7	乌海英能光伏项目	乌海市英能新能源科技有限公司	3 人	四川星涵建设工程有限公司 四川凯盛电力工程设计有限公司	光伏场区建筑安装工程、柔性支架从采购以及设计优化	70-120
8	齐齐哈尔光伏一标段	讷河市晶鸿光伏电力有限公司	4 人	北控新能工程有限公司	光伏场区土建施工，机电工程安装，现场协调及手续办理	50-90

二、总包方将工程施工及设备销售业务分包给公司，公司再对外采购设备并分包劳务的原因如下：

（一）新能源工程施工专业分包的方式能够更加合理的保证项目各方利益最大化。即通过专业施工队伍能够保证资源成本的有效控制，对施工作业人员合理配置，施工机具有效控制，确保项目能够如期建成的同时，各方能够实现预期收益。因此，总包方向公司分包业务，公司再对外采购并分包劳务的业务方式是各方最大利益化选择的结果。

（二）新能源工程施工专业分包的方式能够降低项目施工风险，确保项目能够顺利建成。新能源行业尤其是风电工程汇集了风机吊装、电气安装和建筑施工等工程领域的各项工作，安全、优质地完成一个风电项目需要由外协单位完成相关协作工作，降低、分散项目施工风险的角度来说，普遍存在外协的情况。由于国内新能源行业迅速、持续的扩张，各电力企业新能源项目遍布全国，造成了底层施工队伍管理能力不足、专业性不强、执行规程规范意识淡薄及安全管控能力欠缺等缺陷。因此，新能源工程履约行业需要一支专业技术、成本控制能力、质量控制能力等项目管理能力卓越的工程履约管理团队，公司现有管理团队可有效的解决该行业央企总包方与外协单位无法进行有效业务合作的问题，由此出现大型国央企承接EPC总包业务后，将项目对外分包的情况，公司承接项目后，委派专业的项目管理人员到项目现场指导相关外协单位劳务人员开展施工工作，避免外协单位施工过程中可能存在的上述风险，把控项目施工质量和项目进度，也



能够降低公司在项目施工过程中的自身管理压力。因此，总包方向公司分包业务，公司再对外采购并分包劳务的业务方式是确保新能源项目能够顺利履约的有效方式。

（三）从公司工程履约实际情况来说，在项目进度、质量及安全等主体工作方面，公司借鉴国内新能源电力央企国企的管理模式，即在工程主要内容方面均由公司人员负责，与总包方签订相关合同时就项目施工质量等方面都约定了严格的违约责任条款，包括但不限于清除不合格工程责任、竣工试验责任、消除缺陷责任、质保责任、接收工程责任等，为确保项目依约定完成，公司在相关设备采购、外协单位选择进行了严格的筛选，在施工现场管理方面对相关方及人员提出了严格的要求并全面介入作业面的各项管理工作，公司在工程施工中不存在不负责任的恶意转包和无序分包行为。目前公司施工的项目均未发生因工程质量等方面的违约责任。

综上所述，总包方将工程施工及设备销售业务分包给公司，公司再对外采购设备并分包劳务具备商业合理性及必要性，符合《招标投标法》等相关法律法规的规定及行业惯例。

三、公司实际开发或承建上述项目的能力,获取项目是否基于真实、合理的商业合作关系。

公司参与市场竞争的核心要素为完整的业务团队及三年的业务经验积累，通过近三年的业务拓展和人才队伍组建，公司已经形成了具备丰富项目开发及管理经验的业务团队，使公司有能力开发和承建项目。

（一）公司已经组建了完整的项目开发、工程履约及电站运维团队，该团队已经可以独立的对外拓展业务，并能够有效的把控项目各环节的业务风险，为公司持续的获取项目订单提供了人才和团队保障。乌海项目、邱集项目、枞阳项目、商水项目、郟城项目、府谷项目、阜新项目完成并网任务，阜新盛步、鸿昇项目顺利推进，目前已完工。

（二）公司董事会拟定了以项目开发为核心，推动工程履约、设备销售及电站运维的商业模式，该商业模式使公司在项目开发前期就参与具体工作，加强了与业主方、总包方的沟通交流，为业主方在开发端及施工前期提供的增值服务提高了公司获取订单能力和获取相关合理利润。公司董事会拟定了以项目开发为核心，推动工程履约、设备销售及电站运维的业务发展计划，该业务发展计划符合公司当前的实际情况。公司目前拥有项目开发人员 21 人、工程履约人员 22 人、电站运维人员 43 人。

从商业合理性上来说，在新能源行业中，采用总分包业务模式的有中国能建集团有限公司及其下属公司、中国电建集团有限公司及其下属公司、协鑫能源工程有限公司等主体，公司现有的业务模式是新能源行业国央企及民营企业普遍采取的业务合作模式。公司现有履约项目均是采用此种业务合作模式，且未发生项目履约过程中实质性违约、项目并网失败等情况，未发生无法应对的相关风险，因此，公司认为公司相关项目具备商业合理性。

**会计师回复：**

### **一、会计师的核查过程**

天龙光电公司本报告期经审计的营业收入 249,638,596.82 元，其中扣除与主营业务无关的业务收入 24,405,079.64 元，营业收入扣除后的金额 225,233,517.18 元，针对营业收入扣除我们实施的核查程序有：

1、获得天龙光电公司营业收入扣除明细并与《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第 1 号—业务办理》第三节营业收入扣除相关事项逐项进行比对，在项目组内部会议、质控会议讨论列报的适当性。

2、实施三级质控复核以确保应当扣除的正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入均已扣除。

3、项目组取得天龙光电公司报告期内主要施工项目的可行性研究报告或项目初设文件，将天龙光电公司的施工收入与设备销售收入与可行性研究报告或初设文件中的概预算进行比较，以判断是否存在显失公允的交易。

4、将天龙光电公司报告期内主要施工项目的毛利率与市场公开行业信息进行比对，对于毛利率较明显高于市场行业信息或较明显低于市场行业信息的项目，询问管理层原因及合理性，通过项目踏勘、检查相关文件、访谈包括项目业主、总包方、分包方等核实原因及合理性，审慎评价是否涉及显失公允的交易或是否形成稳定的业务模式。

5、聘请第三方造价工程师机构对于天龙光电公司报告期内主要施工项目工程承包合同价格与行业内造价指标进行调查评价并发表专业意见，评价第三方专家意见的合理性，对于专业意见的结果进行分析评价并考虑是否涉及营业收入扣除。

6、项目组对天龙光电公司报告期内主要施工项目进行现场踏勘，检查合同及施工组织文件，包括进度结算文件、质量整改文件、安全技术交底文件、工作汇报文件、会议纪要、施工组织设计方案、措施报审表、项目管理制度文件、项目开工记录、项目并网验收记录（如适用）、材料进场验收单、设备运输、交付与开箱验收单、现场项目管理团队履历、保险关系、工作记录等，以核实其商业合理性。

7、聘请第三方造价工程师机构对于天龙光电公司报告期内主要施工项目进行现场踏勘，调查项目的合同情况、工程资料情况、项目管理制度建设、合同履行情况并提示调查结果，问询造价工程师天龙光电公司的施工组织模式是否是行业内独有的还是普遍存在的，以判断其商业合理性。

8、与天龙光电公司的实控人股东、治理层、管理层讨论未来的业务规划，讨论企业是如何构建业务拓展能力、业务履约能力及核心竞争力，问询实控人股东是否仍存在同业竞争，原业务拓展团队及履约团队是否已全部转入到天龙光电公司并由天龙光电公司进行直接管理。问询管理层报告期内主要项目的开发负责人，检查其工作履历情况并评价其胜任能力。

## 二、会计师的核查结论

（一）我们认可天龙光电公司的新能源电站建筑安装施工业务在基本上已具备稳定的业务模式的判断，但对于造价工程师评价合同价格高于指标水平的项目和新能源运维项目奖励，我们没有足够的观察期能够合理判断企业可以通过辅助开发等增值服务手段持续性的获得高于指标水平的合同价格的能力，因此对于此类项目，我们认可天龙光电公司出于谨慎性原则，将府谷项目、徐州优能运维奖励列报于未形成稳定业务模式并予以营业收入扣除的判断。

我们认可天龙光电公司除府谷项目、徐州优能运维奖励款外，其他项目已具备稳定的业务模式的理由：

（1）依据《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第 1 号—业务办理》第三节营业收入扣除：三、中介机构核查要求：“（四）会计师事务所在判断是否形成稳定业务模式时，至少应当关注以下内容：该项业务是否具有完整的投入、加工处理过程和产出能力，是否能够独立计算其成本费用以及所产生的收入；该项业务模式下公司能否对产品或服务提供加工或转换活动，从而实现产品或服务的价值提升；该项业务是否对客户、供应商存在重大依赖，是否具有可持续性；公司对该项业务是否已有一定规模的投入，公司是否具备相关业务经验。”

通过我们对天龙光电公司执行的与收入确认相关的审计程序，包括但不限于：现场探勘、聘请第三方造价工程师机构进行现场踏勘；现场检查合同及施工组织文件，聘请第三方造价工程师机构调查项目的合同情况、工程资料情况、项目管理制度建设、合同履行情况并提

示调查结果；访谈项目业主方、总包方、分包供应商；访谈治理层、管理层及项目履约人员；函证客户及供应商；复核项目收入成本核算；了解履约人员及市场开发人员职务履历及行业经验等核查程序。我们确定：天龙光电在新能源电站建安施工业务和运维业务中，具备完整的投入、加工处理和产出能力；天龙光电公司有能力和独立计算各施工和运维项目的成本费用和产生的收入；天龙光电公司各施工项目基本处于工程总承包或专业总承包，我们确定天龙光电公司在施工项目过程对各项资源进行了重大整合，实现了产品或服务的价值提升；天龙光电公司在实施新能源建安施工过程中投入了资金、人力及平台管理，经我们了解开发部门与工程履约部门人员履历及施工现场走访，公司具备相关业务经验。天龙光电公司的新能源电站建安与运维业务至少满足自律监管指南第 1 号中关于稳定业务模式的判断要求。

（2）我们从时间与业务增长率的角度去判断天龙光电公司是否具备稳定业务模式。天龙光电公司在营业收入扣除前，新能源电站建安施工业务 2020 年度实现营业收入 11,648.04 万元，2021 年度实现营业收入 30,953.54 万元，2022 年度实现营业收入 24,963.86 万元，天龙光电公司营业收入扣除后金额 2020 年度、2021 年度、2022 年度分别为 7,342.14 万元、17,765.90 万元和 22,523.35 万元，我们没有稳定性的时间参数标准的参考指南，但我们至少观察到，天龙光电公司在一个相对较长的时间内以相对稳定的方式在开展同类型的业务。

（3）我们从市场开发角度去判断天龙光电公司是否具备稳定的

业务模式。对于造价工程师评价合同价格高于指标水平的项目，我们无法量化开发取得这些项目是由于提供了辅助开发等附加值服务起决定性作用、还是依赖于市场竞争能力以外的其他要素，因此我们认可天龙光电公司出于谨慎性原则予以营业收入扣除的判断，我们尚缺少足够的观察期来判断天龙光电公司是否能够持续性的取得合同价格高于指标水平的项目。对于造价工程师评价合同价格低于指标水平的项目，如本问询函回复问题一、（四）3、所述，在公平市场竞争环境或不公平但公开的市场环境下，一般性的公司是否存在持续获得稳定业务的能力，我们未发现存在天龙光电公司无法逾越的行业政策壁垒、行业技术壁垒、资源壁垒，因此，我们认同天龙光电公司对于造价工程师评价合同价格低于指标水平的项目已具备稳定的业务模式的判断。

（二）报告期内全部项目合同收入、合同成本、合同毛利率、报告期内收入、成本、毛利率、关联方关系及造价工程师机构的对总包合同价格调查意见如下：

项目名称	2022 年度 收入	2022 年度 成本	2022 年度 毛利率	关联方 关系	造价工程师对合同价格意见
郟城项目（风电）施工	1,988.40	1,990.64	-0.11%	无	工程合同价款为 2,726.44 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 2,876.44 万元。
枞阳项目施工	106.60	199.82	-87.45%	无	工程合同价款为 3,768.10 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 3,855.70 万元。
府谷项目（风电）	1,650.65	1,253.73	24.05%	无	工程合同价款为 5,153.00 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 4,692.70 万元。
乌海项目（光伏）	445.13	374.53	15.86%	无	工程合同价款为 2,821.60 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 2,965.44 万

					元。
齐齐哈尔项目（光伏）	2,341.53	2,262.66	3.37%	无	工程合同价款为 3,896.24 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 4,104.77 万元。
阜新品步项目（光伏）	1,637.17	1,880.46	-14.86%	无	工程合同价款为 15,315.63 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 16,532.63 万元。
阜新鸿昇项目（光伏）	1,374.14	1,292.37	5.95%	无	工程合同价款为 2,716.00 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 2,914.94 万元。
阜新盛布项目（光伏）	1,070.83	993.88	7.19%	无	工程合同价款为 1,765.61 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 1,894.16 万元。
郟城项目（风电）设备	12,268.14	11,141.60	9.18%	无	工程合同价款为 13,863.00 万元（含税），按指标计算相关工程价格为 15,049.36 万元。
<b>合计</b>	<b>22,882.59</b>	<b>21,389.69</b>	<b>6.52%</b>		

注：1、造价工程师选取两大国有发电集团发布的工程造价指标及坎德拉网站价格风向标类似项目中标公示结果为基础进行指标计算参考。

2、由于新能源电站行业各上市公司的运营模式差异较大，存在着开发、建设、转让、运营、运维诸多模式组合，行业可比参考性有限，我们查找到 4 家形式较接近的上市公司：

单位：元

类别及公司	2022 年度			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
工程承包与勘测设计（中国电建）	50,436,373.00	45,461,527.25	9.86%	37,298,837.53	33,224,875.71	10.92%
总承包工程（永福股份）	165,258.75	142,583.56	13.72%	126,213.86	106,261.20	15.81%
光伏电站系统集成（能辉科技）	34,717.03	27,020.06	22.17%	54,680.73	39,825.29	27.17%
光伏电站 EPC 业务（晶科科技）	42,116.78	36,156.46	14.15%	88,926.00	88,727.39	0.22%
平均毛利率			14.98%			13.53%

从上表看出，天龙光电公司的新能源施工项目平均毛利率为 6.52%，低于参考对象 2022 年度平均水平 14.98%。其中，高于平均毛利率水平的项目为府谷项目 24.05%，经造价工程师意见，该项目



合同价格高于指标水平，因此，我们推论合同价格可能是毛利率较高的比较重要内在动因之一；对于该项目，我们认可天龙光电公司出于谨慎性原则予以营业收入扣除的判断，我们尚缺少足够的观察期来判断天龙光电公司是否能有足够稳定的模式来持续获得合同价格高于指标水平的新能源电站建设项目。

对于公允性的判断：①我们从造价工程师对合同价格意见角度出发来判断公允性，存在府谷项目合同价格高于指标水平，我们通过走访项目现场、访谈业主、总包、分包商、获取业主声明及会议纪要、与第三方专家进行沟通、检查完工工程结算文件等方式，了解到该项目提供了协调土地征迁及证照办理、协助环水保验收等辅助开发服务，构成了相对独特的竞争优势与增值服务，虽然我们没有足够的观察期来评价这种辅助开发模式的持续性，但经执行审计程序，我们未发现该项目显失公允。②我们从毛利率的角度出发来判断公允性，存在府谷项目高于参考毛利率水平，该均存在辅助开发服务，我们未发现该项目交易价格显失公允。③我们从关联方角度出发来判断公允性，本期天龙光电不存在关联交易情况。

（三）对于天龙光电公司工程施工模式的商业合理性判断，我们从两方面进行判断：

1、天龙光电公司的项目运营模式是否独有且与行业模式存在较大差异？

①在我们对施工项目走访过程中，我们观察到，许多 EPC 承包单位、PC 承包单位也均以提供施工组织管理为主，其中绝大多数是大

型上市公司或大型国有企业，其模式未见与天龙光电公司存在重大差异。

②我们咨询了造价工程师，天龙光电公司的施工运营方式是否为行业内较为罕见或不普遍的，造价工程师认为，该种施工组织模式还是较为常见的。

由于天龙光电公司的项目运营模式在行业内是普通存在的，我们没有发现明显缺乏商业合理性。

2、参照《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第1号—业务办理》进行判断。

《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第1号—业务办理》第三节：营业收入扣除相关事项、二：营业收入具体扣除项、（二）不具备商业实质的收入是指未导致未来现金流发生显著变化等不具有商业合理性的各项交易和事项产生的收入。包括但不限于以下项目：		
1	未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。	经核查，天龙光电公司新能源电站建筑安装施工组织模式不存在该特征。
2	不具有真实业务的交易产生的收入。如以自我交易的方式实现的虚假收入，利用互联网技术手段或其他方法构造交易产生的虚假收入等。	经核查，天龙光电公司新能源电站建筑安装施工组织模式不存在该特征。
3	交易价格显失公允的业务产生的收入。	不存在，详见二（二）相关回复。
4	本会计年度以显失公允的对价或非交易方式取得的企业合并的子公司或业务产生的收入。	不适用。
5	审计意见中非标准审计意见涉及的收入。	不适用。
6	其他不具有商业合理性的交易或事项产生的收入。	经核查，我们没有发现天龙光电公司新能源电站建筑安装施工组织模式明显缺乏商业合理性。

3. 报告期末，公司应收账款、存货、合同资产、其他非流动资产中的合同资产的账面价值分别为 13,840.46 万元、1,075.22 万元、3,881.04 万元、586.49 万元。请逐项说明上述资产的明细情况，报告期末累计计提减值的金额，并结合对手方履约能力和意愿、是否逾期或停工、相关减值参数选取的依据及合理性等分析说明减值准备计提是否充分合理，及截至回函日的回款及转销情况。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、截止 2022 年 12 月 31 日,应收账款账面价值合计 13,840.46 万元,其中天龙光电 1,419.07 万元、四川中蜀 11,855.85 万元、常州盛有 565.54 万元,具体情况如下:

(一) 江苏华盛天龙光电设备股份有限公司

### 天龙光电应收账款账龄分析表

表 3-1

单位：元

序号	客户名称	期末账面原值	坏账准备	期末账面净值	期后回款金额	是否符合合同约定	坏账计提比例
1	江阴市金鹊光伏科技有限公司	420,000.00	420,000.00	-		不适用	全额计提坏账
2	九江中辉特光伏科技有限公司	1,590,000.00	1,590,000.00	-		不适用	全额计提坏账
3	山西晶都太阳能电力有限公司	18,745,286.00	18,745,286.00	-		不适用	全额计提坏账
4	张家港市恒华光伏有限公司	29,423.50	29,423.50	-		不适用	全额计提坏账
5	江阴泽琳太阳能光伏科技有限公司	1,040,000.00	1,040,000.00	-		不适用	全额计提坏账
6	江苏博爱新能源科技有限公司	2,120,000.00	2,120,000.00	-		不适用	全额计提坏账
7	韩国 DAIL TECHNO CORP	234,052.35	234,052.35	-		不适用	全额计提坏账
8	GSM SOLAR	143,863.00	143,863.00	-		不	全额

	NANCHANG LTD.					适用	计提坏账
9	宁夏天得太阳能电力工程有限公司	6,955,200.00	6,955,200.00	-		不适用	全额计提坏账
10	Woolim Blue Nine Business Center B-2001(韩国)	2,437.61	2,437.61	-		不适用	全额计提坏账
11	常州市沈科硅材料有限公司	10,000.00	10,000.00	-		不适用	全额计提坏账
12	江西同人电子材料有限公司(盛氏同人)	1,002,198.50	1,002,198.50	-		不适用	全额计提坏账
13	湖南华威太阳能高科技有限公司	14,588.00	14,588.00	-		不适用	全额计提坏账
14	北京中合宇光伏科技有限公司	4,220,000.00	4,220,000.00	-		不适用	全额计提坏账
15	上海振刚钢球制造有限公司	596,712.69	596,712.69	-		不适用	全额计提坏账
16	上海申和热磁电子有限公司	17,540.00	17,540.00	-		不适用	全额计提坏账
17	成都光电太阳能有限公司	748,250.00	748,250.00	-		不适用	全额计提坏账
18	西安隆基硅材料股份有限公司	120,000.00	120,000.00	-		不适用	全额计提坏账
19	河北华尔半导体材料有限公司	3,123,756.00	3,123,756.00	-		不适用	全额计提坏账
20	涿鹿宝伦光伏技术研究有限公司	350,000.00	350,000.00	-		不适用	全额计提坏账
21	山西天能科技股份有限公司(原山西天能科技)	49,070.00	49,070.00	-		不适用	全额计提坏账
22	营口晶晶光电科技有限公司	371,275.10	371,275.10	-		不适用	全额计提

							坏账
23	锦州阳光能源有限公司	30,200.00	30,200.00	-		不适用	全额计提坏账
24	内蒙古晟纳光伏材料有限公司	2,067,104.00	2,067,104.00	-		不适用	全额计提坏账
25	呼和浩特晟纳吉电子材料进出口贸易有限公司	7,872.00	7,872.00	-		不适用	全额计提坏账
26	无锡中硅科技有限公司	160,556.00	160,556.00	-		不适用	全额计提坏账
27	国电晶德太阳能科技(宜兴)有限公司	116,310.00	116,310.00	-		不适用	全额计提坏账
28	无锡中稷光电硅业有限公司	447,030.20	447,030.20	-		不适用	全额计提坏账
29	江阴市海江科技有限公司	16,000.00	16,000.00	-		不适用	全额计提坏账
30	镇江宝泓光伏有限公司	47,245.00	47,245.00	-		不适用	全额计提坏账
31	江苏九叶光电科技有限公司	5,237,760.00	5,237,760.00	-		不适用	全额计提坏账
32	海门市轴承钢球厂	545.00	545.00	-		不适用	全额计提坏账
33	扬州至上光电发展有限公司	27,600.00	27,600.00	-		不适用	全额计提坏账
34	扬州民生光电有限公司	10,000.00	10,000.00	-		不适用	全额计提坏账
35	扬州科兴光电发展有限公司	2,784,000.00	2,784,000.00	-		不适用	全额计提坏账
36	江苏顺大电子材料科技有限公司	4,613,600.00	4,613,600.00	-		不适用	全额计提坏账

37	扬州华尔光伏科技有限公司	41,200.00	41,200.00	-		不适用	全额计提坏账
38	常州天合光能有限公司	13,100.00	13,100.00	-		不适用	全额计提坏账
39	常州灵尔惠光电材料有限公司	101,000.00	101,000.00	-		不适用	全额计提坏账
40	常州益鑫新能源科技有限公司	184,278.06	184,278.06	-		不适用	全额计提坏账
41	常州市华强焊割设备有限公司	780,000.00	780,000.00	-		不适用	全额计提坏账
42	江苏海翔新能源科技有限公司(原常州晶晶)	750,650.00	750,650.00	-		不适用	全额计提坏账
43	山东晶威特电子科技有限公司	25,290.00	25,290.00	-		不适用	全额计提坏账
44	安徽中科太阳能有限公司	1,849,248.47	1,849,248.47	-		不适用	全额计提坏账
45	浙江科晶电子有限公司(原义乌市科晶电子有限公司)	630,050.00	630,050.00	-		不适用	全额计提坏账
46	浙江亨美硅业科技有限公司	3,267,680.00	3,267,680.00	-		不适用	全额计提坏账
47	浙江好亚能源股份有限公司(原浙江好亚科技)	4,277,302.40	4,277,302.40	-		不适用	全额计提坏账
48	山东东阿钢球有限公司	127,908.00	127,908.00	-		不适用	全额计提坏账
49	江西赛维LDK太阳能高科技有限公司	87,397.51	87,397.51	-		不适用	全额计提坏账
50	青海晟晖新能源有限公司(青海华硅能源有限公司)	1,683,097.40	1,683,097.40	-		不适用	全额计提坏账

51	焦作市光源电力集团有限公司	63,000.00	63,000.00	-		不适用	全额计提坏账
52	河南欧美亚光伏太阳能有限公司	5,990,300.00	5,990,300.00	-		不适用	全额计提坏账
53	包头市山晟新能源有限责任公司	72,920.00	72,920.00	-		不适用	全额计提坏账
54	江西旭阳雷迪科技股份有限公司	67,223,589.47	67,223,589.47	-		不适用	全额计提坏账
55	青岛隆盛晶硅科技有限公司	76,468.00	76,468.00	-		不适用	全额计提坏账
56	南昌大学	288,000.00	288,000.00	-		不适用	全额计提坏账
57	国泰半导体材料有限公司	12,000.00	12,000.00	-		不适用	全额计提坏账
58	EVERSOL CORP (台湾)	44,761.07	44,761.07	-		不适用	全额计提坏账
59	南阳广宇太阳能有限公司	16,009.00	16,009.00	-		不适用	全额计提坏账
60	陕西合木实业有限公司	195,000.00	195,000.00	-		不适用	全额计提坏账
61	江南大学	42,000.00	42,000.00	-		不适用	全额计提坏账
62	清远先导材料有限公司	504,000.00	504,000.00	-		不适用	全额计提坏账
63	常州豪晟光伏有限公司	686,684.65	686,684.65	-		不适用	全额计提坏账
64	西安允思光电科技有限公司	565,208.54	565,208.54	-		不适用	全额计提坏账

65	山西天能科技股份有限公司涿鹿分公司(原山西天能涿鹿分公司)	32,740.00	32,740.00	-		不适用	全额计提坏账
66	江苏中强光伏科技有限公司	1,520,000.00	1,520,000.00	-		不适用	全额计提坏账
67	江阴中稷半导体材料有限公司	13,751,762.00	13,751,762.00	-		不适用	全额计提坏账
68	上海普罗新能源有限公司	680,000.00	680,000.00	-		不适用	全额计提坏账
69	夏津县奥德新能源有限公司	44,000.00	44,000.00	-		不适用	全额计提坏账
70	河北众邦光伏电子有限公司	6,580,000.00	6,580,000.00	-		不适用	全额计提坏账
71	山西潞安太阳能科技有限责任公司	2,649,489.54	2,649,489.54	-		不适用	全额计提坏账
72	Balance Technology Inc(美国)	4,875.22	4,875.22	-		不适用	全额计提坏账
73	四川鑫通新材料有限责任公司	40,000.00	40,000.00	-		不适用	全额计提坏账
74	浙江艾能聚光伏科技股份有限公司	8,652.20	8,652.20	-		不适用	全额计提坏账
75	金坛宝力贸易有限公司	1,148,718.84	1,148,718.84	-		不适用	全额计提坏账
76	上海晟纳吉太阳能科技有限公司	5,000.00	5,000.00	-		不适用	全额计提坏账
77	上海超日(九江)太阳能有限公司	4,910,000.00	4,910,000.00	-		不适用	全额计提坏账
78	南京美联威能源科技有限公司	16,665.20	16,665.20	-		不适用	全额计提坏账



79	雅安六方星群光电有限公司	2,640,000.00	2,640,000.00	-		不适用	全额计提坏账
80	衡阳市晟邦科技光电有限公司	925,000.00	925,000.00	-		不适用	全额计提坏账
81	上海饮鸣贸易商行（有限合伙）	1,137,000.00	1,137,000.00	-		不适用	全额计提坏账
82	滁州华鼎新能源有限公司	4,296,803.00	4,296,803.00	-		不适用	全额计提坏账
83	深圳市赛宝伦科技有限公司	14,107,200.00	14,107,200.00	-		不适用	全额计提坏账
84	安徽华电工程咨询设计有限公司	1,517,402.04	151,740.20	1,365,661.84		否	1-2年，10%
85	南网融资租赁有限公司	13,499,999.85	674,999.99	12,824,999.86	6,750,000.00	否	1年以内，5%
合计		216,582,925.41	202,392,263.71	14,190,661.70	6,750,000.00		

客户 1-83 为以前年度与原单晶、多晶炉业务相关的应收账款 21,420.59 万元，因客户经营异常、合同款项无法收回等情况，已全额提坏账准备；客户 84 安徽华电是安徽枞阳项目总包方，截至回函日，累计已收到安徽华电设备采购款 5,400.04 万元，回款进度 83%，符合同规定回款进度 80%，因此按公司一贯会计政策 1-2 年应收账款计提 10%的坏账合理；客户 85 南网融资租赁有限公司是郟城项目总包方，截至回函日，累计已收到南网融资租赁有限公司设备采购款 13,188.00 万元，回款进度 95%，符合同规定回款进度 80%，因此按公司一贯会计政策 1 年以内应收账款计提 5%的坏账合理。

(二) 四川中蜀世联建筑工程有限公司

表 3-2

单位：元

序号	客户名称	期末账面原值	坏账准备	期末账面净值	期后回款金额	是否符合合同回款约定	坏账计提比例
1	山东鲁宁建筑安装工程有 限公司	4,470,236.97	447,023.70	4,023,213.27	-	是	1-2 年, 10%
2	武汉三龙天成电力 设备有限 公司	1,897,370.00	569,211.00	1,328,159.00	-	是	2-3 年, 30%
3	讷河市晶鸿光伏电 力有限公 司	10,710,008.70	535,500.44	10,174,508.27	-	是	1年以 内,5%
4	中国电建集团新能 源电力有 限公司	2,222,205.80	120,968.57	2,101,237.23	545,725.00	否	1年以 内, 5%; 1-2 年, 10%
5	贵阳金益捷物资贸 易有限公 司	817,152.99	81,715.30	735,437.69	-	是	1-2 年, 10%
6	中国建筑第八工程 局有限公 司	28,500.01	2,850.00	25,650.01	-	是	1-2 年, 10%
7	通号建设集团第一 工程有限 公司	377,522.94	37,752.29	339,770.65	246,349.50	是	1-2 年, 10%

8	浙江新中源建设有限公司	1,184,461.06	118,446.11	1,066,014.95		是	1-2年, 10%
9	特变电工新疆新能源股份有限公司	240,066.67	12,003.33	228,063.34	132,000.00	否	1年以内, 5%
10	中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司	2,933,217.00	293,321.70	2,639,895.30	-	是	1-2年, 10%
11	贵州建工集团第六建筑工程有限责任公司	733,485.96	73,348.60	660,137.36	-	是	1-2年, 10%
12	安徽华电工程咨询设计有限公司	3,386,445.15	338,644.52	3,047,800.64	-	是	1-2年, 10%
13	右玉巽丰风力发电有限公司	3,066,483.00	153,324.15	2,913,158.85	1,387,218.50	否	1年以内, 5%
14	府谷县宁源新能源有限公司 (epc)	17,948,886.60	897,444.33	17,051,442.27	2,500,000.00	是	1年以内, 5%
15	中国电建集团贵州工程有限公司	51,061,515.22	2,793,398.26	48,268,116.96	32,315,504.84	否	1年以内, 5%; 1-2年, 10%
16	郟城优能博远能源有限公司	16,611,555.20	833,820.61	15,777,734.59	-	是	1年以内, 5%; 1-2年, 10%
17	灵丘县欣盛新能源清洁能源有	3,648,349.41	364,834.94	3,283,514.47	-	是	1-2年, 10%

	限公司						
18	府谷县宁源新能源有限公司(运维)	2,200,000.00	110,000.00	2,090,000.00	2,200,000.00	否	1年以内,5%
19	徐州优能新能源有限公司	2,952,229.73	147,611.49	2,804,618.24	1,780,000.00	否	1年以内,5%
	<b>合计</b>	<b>126,489,692.41</b>	<b>7,931,219.33</b>	<b>118,558,473.08</b>	<b>41,106,797.84</b>		

客户 1、山东鲁宁建筑安装工程有限公司为原阜新品步项目承包方，2022 年 9 月 28 日，中国电建集团贵州工程有限公司与山东鲁宁建筑安装工程有限公司解除分包合同（以下称原分包合同）后，分包合同范围内剩余后续未完工程委托四川中蜀世联建筑工程有限公司继续进行履约，由四川中蜀世联建筑工程有限公司与中国电建集团贵州工程有限公司签订分包合同（新分包合同），鲁宁公司当前不存在被强制执行的情形，具有较好的信用和偿债能力，本项债权正常收回的可能性较大。因此按公司一贯会计政策 1-2 年应收账款计提 10% 的坏账。

客户 2、武汉三龙天成电力设备有限公司为徐州邱集项目总承包方，该项目目前已并网发电，实体工程完工。截至本报告期末，工程结算进度 82%。剩余 18%尚未结算（因总包方中国电建贵州工程有限公司尚未与武汉三龙天成电力设备有限公司结算，待中国电建贵州工程公司与武汉三龙结算后，武汉三龙再与四川中蜀结算）。截至回函日，回款进度为 75%，小于合同规定回款进度。项目目前正常履约，未出现重大违约情况。且该项目总包方为中国电建贵州工程有限公司，

属中国电建集团，资信等级优良，履约能力较好，预期信用损失风险较低，款项无法收回的可能小较低，因此不存在考虑单独计提坏账准备的情形。因此按公司一贯会计政策 2-3 年计提 30%的坏账。

客户 3、讷河市晶鸿光伏电力有限公司为齐齐哈尔项目总承包方，该项目工程结算进度为 91.78%，截至回函日，回款进度为 60%，小于合同规定回款进度。该项目自 2021.6.28 日停工，2022 年重新开工，造成回款期限超过合同规定期限，但项目目前正常履约，未出现违约情况，因此按公司一贯会计政策 1 年以内计提 5%的坏账。

客户 4、9、13、18、19 分别为公司运维保德、兴县、大理鹤庆、湖北潜江、府谷、徐州优能项目的客户，公司运维项目均按合同规定正常回款，截至回函日分别回款 545,725.00 元、132,000.00 元、1,387,218.50 元、2,200,000.00 元、1,780,000.00 元；其中，客户 4 中国电建集团新能源电力有限公司存在 1-2 年内坏账金额 197,165.60 元，截至回函日该款项已全部收回。因此按公司一贯会计政策 1 年以内计提 5%的坏账，1-2 年计提 10%的坏账。

客户 5、7、8、11 均为公司以前年度钢结构项目的客户，客户 7 正常回款中，截至回函日，回款 246,349.50 元；客户 5、8、11 均承建奥特莱斯项目，目前该项目正在竣工结算审计中，待审计结束后，支付我公司项目欠款。因此按公司一贯会计政策 1-2 年计提 10%的坏账。

客户 6、中国建筑第八工程局有限公司平安金融学院项目总包方，合同规定“项目整体竣工验收合同后支付至合同金额的 95%”，该项

目在 2022 年 9 月份竣工验收合格，截至回函日，回款进度为 93.6%，略低于合同规定的回款进度，但项目未出现违约情况，且该公司资金等级优良，因此按公司一贯会计政策 1 年以内计提 5%的坏账。

客户 10、中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司为河南商水项目总包方，截至本报告期末，工程进度为 100%，截至回函日，累计收到回款 4,655.48 万元，回款进度为 75.26%，略低于合同规定的回款进度 80%，但回款比例在行业正常范围内；履约过程中也未出现违约情况，且中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司所属中国能建集团，资信等级优良，履约能力较好，预期信用损失风险较低。因此按公司一贯会计政策 1-2 年计提 10%的坏账。

客户 11、安徽华电工程咨询设计有限公司是安徽枞阳项目的总包方，截至本报告期末，工程进度为 76.53%，截至回函日，累计收到回款 2,303.89 万元，回款进度为 81%，略低于合同规定的回款进度 92%，回款比例在行业正常范围内；该项目因业主原因第 6 台风机机位点重新选址，造成回款期限超过合同规定期限，待选址确定后项目正常履约，且安徽华电工程咨询设计有限公司所属中国能建集团，资信等级优良，履约能力较好，预期信用损失风险较低。因此按公司一贯会计政策 1-2 年计提 10%的坏账。

客户 14、府谷县宁源新能源有限公司为府谷宁源项目总包方，截至本报告期末，工程进度为 100%，截至回函日，累计收到回款 3,453.50 万元，回款进度为 67%，低于合同规定回款进度 85%，但回款比例在行业正常范围内；因四川中蜀账户冻结，总包方待账户解封

后正常支付我公司工程款；项目目前正常履约，未出现违约情况。因此按公司一贯会计政策 1 年内应收账款计提 5%的坏账。

客户 15、中国电建集团贵州工程有限公司是阜新鸿昇、盛步项目的总包方，截至本报告期末，工程进度分别为 55.07%、65.99%，截至回函日，累计收到回款分别为 1,976.66、1,255.89 万元，回款进度分别为 85%、85%，等于合同规定回款进度 85%，且中国电建集团贵州工程有限公司所属中国电建集团，资信等级优良，履约能力较好，预期信用损失风险较低。因此按公司一贯会计政策 1 年内计提 5%的坏账。

客户 16、郟城优能博远能源有限公司为郟城优能博远项目工程业主方，截至本报告期末，工程进度为 100%，截至回函日，累计收到回款 520.00 万元，回款进度为 20%，小于合同规定的回款进度 85%，目前项目正在整体出售中，待出售后，业主及时结算剩余款项，项目目前正常履约，未出现违约情况。因此按公司一贯会计政策 1 年内计提 5%的坏账，1-2 年计提 10%坏账。

客户 17、灵丘县欣盛新能清洁能源有限公司为山西灵丘项目的业主方，山西灵丘项目因更换总包方，2022 年工程暂未开工，目前公司正在与长江国际水利水电工程建设有限公司对接重新启动该项目，签约后由该公司支付我司工程款。因此按公司一贯会计政策 1-2 年计提 10%的坏账。

### （三）常州盛有新能源设备制造有限公司

表 3-3

单位：元

客户名称	期末账面原值	坏账金额	期末账面净值	期后回款金额	是否符合合同回款约定	备注
中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司	3,683,411.40	242,585.39	3,440,826.01		否	1 年以内 5%; 1-2 年, 10%
安徽斯维诺电子科技有限公司	2,460,665.76	246,066.58	2,214,599.18		否	1-2 年, 10%
小计	6,144,077.16	488,651.97	5,655,425.19			

中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司为河南商水项目总包方，截至本报告期末，合同履行进度为 100%，所交付设备已全部验收合格，且质保期已满一年。截至回函日，累计收到回款 4,662.00 万元，回款进度为 93%，低于合同规定回款进度 100%，但对方在履约过程中不存在违约情况，且中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司所属中国能建集团，资信等级优良，履约能力较好，预期信用损失风险较低。因此按公司一贯会计政策 1 年内计提 5%的坏账，1-2 年计提 10%的坏账。

安徽斯维诺电子科技有限公司为江苏淮安苏嘴顺河项目（2020 年签订）客户，该合同设备已全部交付并验收合格，且质保期已满一年，报告期末应收账款余额为质保金金额。截至回函日，暂未收到该部分回款，但对方在履约过程中不存在违约情况，因此按公司一贯会计政策 1-2 年计提 10%的坏账。

二、公司于报告期期末，对存货进行减值测试。存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，并确认为资产减值损失；截止 2022



年 12 月 31 日，存货净额合计 1,075.22 万元，其中天龙光电 219.26 万元、四川中蜀 855.96 万元，具体情况如下：

（一）报告期末，母公司华盛天龙存货减值的类别主要是与单晶炉产品相关的发出商品。由于市场的变化，天龙光电的单晶炉产品很难在市场上进行销售，因此使用回收价值作为可变现净值更能反映存货的实际情况。

相关存货计提跌价准备依据如下：

发出商品：如果有证据表明对方单位生产经营出现异常，继续履行合同存在不确定性，货款收回的可能性较小，则以发出商品的回收价值作为可变现净值。回收价值即可回收重量乘以回收单价，收购方上门收购，该价格为不含税价。

以下为公司报告期末存货减值自测结果汇总表（见表 3-4、3-5）

### 江苏华盛天龙光电设备股份有限公司

2022 年 12 月末减值测试结果

表 3-4

单位：元

项目	账面价值	当期期末应计提跌价准备	账面已提存货跌价准备	企业自测本期需补提跌价准备	净值
发出商品	6,882,757.59	4,690,136.59	4,687,206.94	2,929.65	2,192,621.00
合计	<b>6,882,757.59</b>	<b>4,690,136.59</b>	<b>4,687,206.94</b>	<b>2,929.65</b>	<b>2,192,621.00</b>

## 测算表

表 3-5

单位：元

品种	发货单位	单位成本	数量	总成本(账面)	预收账款	预收账款不含税价	可变现净值	应计提跌价	已提跌价准备合计	补提跌价金额
95炉	新疆合晶能源科技有限公司	737,952.78	2.00	1,475,905.56	1,300,000.00	1,150,442.48	1,150,442.48	325,463.08	325,463.08	-
B80炉	西安亿丰投资管理有限公司	423,024.78	2.00	846,049.55	1,125,000.00	995,575.22	995,575.22	-	-	-
B80炉	河南晶格光电科技有限公司	381,900.69	10.00	3,819,006.89	-	-	154,361.28	3,664,645.61	3,661,715.96	2,929.65
玻璃片	上海日进机床	0.01	10,159.00	52.95	-	-	-	52.95	52.95	-

	有限公司									
发出商品-A片	浙江艾能聚光伏科技股份有限公司-A片	7.31	1,200.00	8,774.40			-	8,774.40	8,774.40	-
	东方日升(宁波)进出口有限公司-A片	8.10	12,000.00	97,174.80			-	97,174.80	97,174.80	-
	常州华盛恒能光电有限公司-A片	5.91	49,800.00	294,303.06			-	294,303.06	294,303.06	-

	常州 华盛 恒能 光电 有限 公司 -A片	6.07	7,108.00	43,171.15			-	43,171.15	43,171.15	-
	常州 华盛 恒能 光电 有限 公司 -A片	6.12	14,400.00	88,077.60			-	88,077.60	88,077.60	-
发出 商品 -C 片	苏州 晶银 新材 料科 技有 限公 司-C 片(样 品)	2.86	1,200.00	3,430.80			-	3,430.80	3,430.80	-
发出 商品 -材	扬州 丰盛 硅业-	42.77	100.00	4,276.69			-	4,276.69	4,276.69	-

料转 让	未洗 自产 头料									
发出 商品 -代 加工	西安 华晶 电子 技术 有限 公司 来棒 加工 -A片	2.37	7,467.00	17,720.53			-	17,720.53	17,720.53	-
	西安 华晶 电子 技术 有限 公司 来棒 加工 -A片	1.96	21,518.00	42,257.74			-	42,257.74	42,257.74	-
	西安 华晶 电子 技术 有限	2.37	868.00	2,059.92			-	2,059.92	2,059.92	-

	公司 来棒 加工 -B片									
	西安 华晶 电子 技术 有限 公司 来棒 加工 -B片	1.97	2,502.00	4,921.75			-	4,921.75	4,921.75	-
	广丰 县旺 庆实 业有 限公 司加 工A片	17.40	3,909.00	67,998.16			-	67,998.16	67,998.16	-
	台州 市嘉 能太 阳能 电池 有限	2.88	14,506.00	41,767.69	51,168.30	45,281.68	45,281.68	-	-	-

	公司加工-A片									
	台州市嘉能太阳能电池有限公司加工-B片	2.88	1,015.00	2,922.53			-	2,922.53	2,922.53	-
发出商品-多晶硅棒	广丰县旺庆实业有限公司	67.89	122.46	8,313.13			-	8,313.13	8,313.13	-
发出商品-发出材料(金刚线发	锦州阳光能源有限公司(NTC株式会社)	13.25	1,100.00	14,572.69			-	14,572.69	14,572.69	-

出)	-太阳能电 池切割液									
合计				6,882,757.59	2,476,168.30	2,191,299.38	2,345,660.66	4,690,136.59	4,687,206.94	2,929.65

各产品可变现净值计算过程如下：

单位：元

产品	不锈钢 (T)	铁 (T)	废不锈钢 (元)	废铁 (元)	控制柜 (元)	电源柜 (元)	变压器	可变现净值/台(含税)	不含税价
多晶炉	3.8	4.00	50,160.00	8,260.00	1,000.00	5,800.00	暂无价格	65,220.00	57,716.81
85单晶 炉	1.7618	2.50	23,255.76	5,158.78	1,000.00	5,500.00	无	34,914.54	30,897.83
95单晶 炉	2.145	3.37	28,314.00	6,959.01	1,000.00	5,800.00	无	42,073.01	37,232.75
105单 晶炉	2.3	2.50	30,360.00	5,162.50	1,000.00	5,200.00	无	41,722.50	36,922.57
B70宝 石炉	0.651	0.45	8,593.20	935.45	1,000.00	5,500.00	无	16,028.65	14,184.64
B80宝 石炉	0.75	0.51	9,900.00	1,042.83	1,000.00	5,500.00	无	17,442.83	15,436.13



(二) 四川中蜀存货原值 855.96 万元，净值 855.96 万元，为尚未确认收入的 EPC 项目的合同履约成本余额。截止回函日，各 EPC 项目合同尚在正常履行中，不存在合同无法履行情况，故期末未计提跌价准备。具体明细如下：

序号	项目名称	期末余额(万元)
1	辽宁阜新市晶步 100MW 农光互补发电工程	307.42
2	枞阳平泰麻布山 20MW 分散式风电项目	354.47
3	山西灵丘白崖台 20MW 风电项目	185.21
4	徐州优能新能源有限公司邱集镇 61.6MW 集中式风力发电项目	8.86
合计		855.96

三、截止 2022 年 12 月 31 日，合同资产净额合计 3,881.04 万元，其中四川中蜀 3,881.04 万元。具体情况如下（表 3-6）：

表 3-6

单位：元

序号	单位名称	期末账面原值	坏账准备	期末账面净值	账龄	合同约定质保依据
1	上海电橙科技有限公司	145,000.00	42,050.00	102,950.00	1-2 年 7,250.00; 2-3 年 137,750.00	本项目剩余结算总价款的 5%，自收到国家电网签发的并网验收合格证之日起一年后，如本项目没有出现未处理的故障或质量问题，且双方无其它争议，并收到乙方开具的相应数额的有效发票后的 6 个工作日内支付于乙方。
2	武汉三龙天成电力设备有限公司	1,276,030.00	382,809.00	893,221.00	2-3 年 1,276,030.00	民工保证金 2%，进度保证金 5%，剩余的竣工结算金额的 3% 作为质量保修金，待二十四个月保修期满后，若无工程质量遗留问题，甲方付清剩余工程价款。
3	乌海市英能新能源科技有限公司	847,884.80	60,502.76	787,382.04	1 年以内 485,714.37, 1-2 年 362,170.43	竣工结算前：(1) 支付时间：发包人收到相关审核人员审核签字同意后 15 天内支付。支付前扣除如下款项：A. 农民工工资保证金：当月进度结算款的 2%；B. 安全保证金：当月进度结算款的 2%；C. 消缺押金：当月进度结算款的 3%；D. 质量保证金：当月进度结算款的 3%；E. 根据分包合同应予扣除的其它金额。 竣工结算后：C. 工程项目竣工结算办理完毕，按 15.3.1 条支付农民工工资保证金 2%；D. 工程项目竣工结算办理完毕，按 15.3.2 条支付安全保证金 2%；E. 竣工结算金额的 3% 作为项目消缺押金，按 15.3.3 条支付。F. 竣

						工结算金额的 3 %作为项目质量保修金, 按 15. 3. 4 条支付。项目已经竣工
4	山东鲁宁建筑安装工程 有限公司	6, 347, 314. 83	634, 731. 48	5, 712, 583. 34	1-2 年 6, 347, 314. 83	月度设备、材料到货安装款的支付: 按批次到场安装支付; 承包人现场清点并验收, 分包人提交付款申请、发票、收据、完成安装的确认书, 30 天内, 承包人支付该批材料、设备价款的 70%。扣除: A. 质量保证金: 当月进度款的 5%, B. 农民工工资保证金, 合同金额的 2%, C. 工程进度保证金, 当月进度款的 5%, D. 根据分包合同应予扣除的其它金额。
5	中国电建集团贵州 工程有限公司	2, 827, 543. 42	141, 377. 17	2, 686, 166. 25	1 年以内 2, 827, 543. 42	月度设备、材料到货安装款的支付: 按批次到场安装支付; 承包人现场清点并验收, 分包人提交付款申请、发票、收据、完成安装的确认书, 30 天内, 承包人支付该批材料、设备价款的 70%。扣除: A. 质量保证金: 当月进度款的 5%, B. 农民工工资保证金, 合同金额的 2%, C. 工程进度保证金, 当月进度款的

						5 %，D. 根据分包合同应予扣除的其它金额。
6	中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司	12,372,000.00	1,237,200.00	11,134,800.00	1-2年 12,372,000.00	进度款按甲方审定的月度报表的80%支付
7	灵丘县欣盛新能清洁能源有限公司	1,842,280.00	184,228.00	1,658,052.00	1-2年 1,842,280.00	付款周期:本合同按每一月为付款周期支付工程进度款。每月18日前承包人向发包人申报上月15日至当月15日完成的工程量,次月10日前发包人支付承包人完成工程量的92%的工程款。
8	安徽华电工程咨询设计有限公司	2,287,190.40	224,071.20	2,063,119.20	1年以内 92,956.80,1-2年 2,194,233.60	付款周期:本合同按每一月为付款周期支付工程进度款。每月18日前承包人向发包人申报上月15日至当月15日完成的工程量,次月10日前发包人支付承包人完成工程量的92%的工程款。
9	郟城优能博远能源有限公司	5,452,888.80	281,030.79	5,171,858.01	1年以内 5,285,161.80,1-2年 167,727.00	按照,承包人实际工程进度结算,付款至80%时停止支付;本项目达到全容量并网条件之日起【180】日内,发包人向承包人支付工程进度款,支付至合同结算价的97%;3%作为质量保证金。缺陷责任期限从240h试运行合格后一天开始起算,为期12个月。

10	府谷县宁源新能源有限公司	1,545,893.40	154,589.34	1,391,304.06	1-2年 1,545,893.40	发包方根据经监理检验质量合格的实物工程量,每月应支付价款为审批后当月已完工程进度款的85%。承包人应及时办理竣工结算,竣工结算经发包人审核且双方签字认可后,发包人按竣工结算金额支付承包人工程尾款,支付至竣工结算金额的92%;工程项目消缺完毕,承包人无民工工资纠纷、工程质量问题,发包人支付至承包人竣工结算金额的97%;剩余的竣工结算金额的3%作为质量保修金,在质保期满后支付;质保期12月。项目已竣工。
11	中国建筑第八工程局有限公司	23,917.89	2,391.79	21,526.10	1-2年 23,917.89	5%质保金待整体工程竣工验收合格后2年无质量问题,扣除相应维修费用后一次性付清余款(无息)。
12	讷河市晶鸿光伏电力有限公司	3,574,532.90	178,726.65	3,395,806.26	1年以内 3,574,532.90	合同施工部分结算总价的【10】%作为工程质保金(“工程质保金”)。
13	中国电建集团贵州工程有限公司	2,243,497.65	112,174.88	2,131,322.77	1年以内 2,243,497.65	当月工程量经确认后,承包人收到相关审核人员审核签字同意相应进度款后30天内支付工程价款的85%,承包人有权从上述应付进度款中扣除分包人当月应付的水电费、考核扣款、违约金等所有费用;竣工验收移交投产后支付到本分包工程合同价款的90%,工程最终审计完成后30个工作日内,工程款付至结算价款的97%,剩余3%为工程保修金保修金自工程通过竣工验收之日起满1年无质量问题后一个月内付清

14	中国电建集团贵州 工程有限公司	1,747,697.40	87,384.87	1,660,312.53	1 年以内 1,747,697.40	当月工程量经确认后，承包人收到相关审核人员审核签字同意相应进度款后 30 天内支付工程价款的 85%，承包人有权从上述应付进度款中扣除分包人当月应付的水电费、考核扣款、违约金等所有费用；竣工验收移交投产后支付到本分包工程合同价款的 90%，工程最终审计完成后 30 日个工作日内，工程款付至结算价款的 97%，剩余 3%为工程保修金保修金自工程通过竣工验收之日起满 1 年无质量问题后一个月内付清
合计		42,533,671.49	3,723,267.93	38,810,403.56		

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号，简称新 CAS14）的规定，合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。根据上表可知，未支付的月度进度款及质保金，不属于无条件收款权利，故确认为合同资产。《企业会计准则第 14 号——收入》规定，企业应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》评估合同资产的减值，该减值的计量、列报和披露应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定进行会计处理。因此，公司参照应收账款，对合同资产按照账龄计提坏账准备。

四、截止 2022 年 12 月 31 日，其他非流动资产净额合计 586.49 万元，其中华盛天龙 586.49 万元。具体情况如下：

序号	期末账面原值	坏账准备	期末账面净值	坏账计提比例	备注
1	6,516,600.00	651,660.00	5,864,940.00	1-2 年，10%	安徽枞阳项目质保金，质保期 5 年。
合计	<b>6,516,600.00</b>	<b>651,660.00</b>	<b>5,864,940.00</b>		

注：其他非流动资产主要为安徽枞阳项目质保金，公司参照合同资产，对其他非流动资产按照账龄计提坏账准备。

**会计师回复：**

**一、应收账款、合同资产、其他非流动资产中的合同资产：**

**（一）会计师的核查过程**

天龙光电公司应收账款中，与原单晶、多晶炉业务相关的应收账款 20,156.55 万元均进行单项减值测试并按单项计提坏账准备。自 2020 年度开展的新能源项目建筑安装施工与设备采购所产生的应收账款、合同资产金额合计 19,670.14 万元，其中：一年以内 13,421.67 万元，占比 68.23%，一至两年 5,917.36 万元，占比 30.08%，两至三年 331.12 万元，占比 1.68%。会计师执行的核查程序：（1）获取所有项目合同、中标通知书、结算单、发票，检查结算进度与账面确认收入是否一致，应收余额金额是否正确；（2）本年确认收入项目进行实地走访业主、客户、供应商，检查项目交易的真实性；（3）委托第三方造价师实地勘察形象进度是否与结算单一致，从而确认应收账款的正确性；（4）对账面价值应收账款、合同资产 100%进行函证，截至报告出具日回函金额 90%以上；（5）核查客户的工商信息，检查客户信用状况；（6）检查应收账款期后收款情况。

**（二）会计师的核查结论**

公司应收账款金额真实；原单晶、多晶炉业务应收账款均以单项减值测试并全额计提坏账准备，减值准备计提充分。我们结合函证及期后回款测试，未发现存在重大可回收性不确定风险，天龙光电公司按账龄组合对应收账款计提相关减值准备合理。

天龙光电公司以账龄组合计提信用损失比率与同行业上市公司



比较，接近并高于同行业平均水平。

账龄	中国电建	永福股份	嘉泽新能	宝新能源	能辉科技	晶科科技	天龙光电
1年以内	2.00	5.00	1.23	1.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	1.54	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	15.00	30.00	1.79		30.00	30.00	30.00
3-4年	30.00	50.00	2.03		50.00	50.00	50.00
4-5年	50.00	80.00	2.03		50.00	80.00	100.00
5年以上	80.00	100.00	2.03		100.00	100.00	100.00

## 二、存货

### （一）会计师的核查过程

被审计单位期末持有存货中，发出商品对应存在预收款项的，按收到预收款项的余额扣除增值税额确认发出商品期末价值，没有收到预收款项的，价值减计为零。对该部分存货会计师执行的程序：（1）对发出商品会计师查询了各客户工商信息，基本都属于吊销、失信状态；（2）检查了发出商品相关合同、发货单、银行回单等，复核发出商品金额。

合同履行成本为被审计单位自 2020 年度开展新能源电站建筑安装及运维服务，按收入完工百分比法形成的期末存货余额，对该部分合同履行成本会计师执行的程序：（1）检查各工程项目与供应商签订的合同、双方结算单，与客户结算单分析比较结算进度；（2）访谈供应商，询问业务承接、承做过程；（3）复核项目人员工资，与履约成本中人工比较，检查施工现场租赁办公场地、车辆合同等；（4）委托第三方造价工程师检查项目实际进度与结算进度。

### （二）会计师的核查结论

经实施上述审计程序，发出商品跌价准备计提充分，合同履行成

本对应的建筑安装施工合同均为正常履约状态，未发现减值迹象。

4. 截至年报披露日，你公司主要涉及两起未结案被诉案件，一是内蒙古晟纳吉光伏材料有限公司于 2021 年 4 月起诉公司，请求公司返还货款 1,635 万元，公司一审败诉后已上诉，目前仍在二审审理中；二是江苏天目电力建设有限公司于 2023 年 1 月起诉公司全资子公司四川中蜀世联建筑工程有限公司，请求支付工程款项 2,300 万元，目前仍在审理过程中。报告期末，公司已计提诉讼预计负债 1,821.04 万元。请你公司：

(1) 补充说明两起诉讼案件截至目前的最新审理进展，计提预计负债的核算过程及依据，结合案件的具体进展及赔偿风险说明是否已充分计提预计负债。

公司回复：

#### 一、两起诉讼案件截至目前的最新审理进展

##### (一) 晟纳吉案件进展情况：

公司与内蒙古晟纳吉光伏材料有限公司(以下简称“晟纳吉公司”)买卖合同纠纷一案，晟纳吉公司于 2021 年 4 月向江苏省常州市金坛区人民法院(以下简称“金坛区法院”)提起诉讼，要求公司返还晟纳吉公司货款 1635 万元及相应利息，金坛区法院于 2021 年 4 月 2 日予以立案。2021 年 4 月 13 日公司在巨潮资讯网披露了案件的基本情况的公告(公告编号：2021-023)。2022 年 10 月 19 日，该案件一审公司败诉，公司于 2022 年 10 月 27 日披露了《关于公司重大诉讼进展的公告》(公告编号：2022-080)，同时，公司依法向常州市中级人

民法院（以下简称“常州中院”）提起上诉，常州中院受理上述案件后，于2023年3月2日召集双方就本案组织了听证。听证过程中双方各自发表了意见，我方在一审的基础上又提供了捌份证据，并据此认为一审判决错误，要求二审法院撤销原判，驳回晟纳吉的诉请。案件已组织了开庭审理，目前正待法院作出判决。

## （二）江苏天目案件进展情况：

2023年1月12日，江苏天目电力建设有限公司（以下简称“江苏天目”）因《建筑安装工程专业分包合同》纠纷，向阜新市清河区人民法院对公司的子公司四川中蜀世联建筑工程有限公司（以下简称“子公司”）提起诉讼，涉案金额为2,254,369.8元及相应利息；同日，江苏天目申请冻结了子公司部分银行账户，对子公司在银行的存款人民币2260万元进行了保全。公司分别于2023年1月31日、3月28日在巨潮资讯网披露了案件相关情况的公告（公告编号：2023-004、2021-023）。案件受理法院——阜新市清河区人民法院尚未确定该案件开庭日期，公司项目开发部人员一直与对方沟通调解事宜，天目公司方受托律师已经将和解协议初稿发至我公司，我公司委托律师正在与对方沟通和解事宜，是否能够达成和解协议目前尚无法确定。

## 二、计提预计负债的核算过程及依据

### （一）晟纳吉案件预计负债的计提过程及依据

款项性质	金额	依据
诉讼赔偿款	16,350,000.00	人民法院民事判决书（2021）苏0413民初3060号
资金占用费	1,090,410.62	下附计算过程
案件受理费	141,685.00	法院判决书内容列示金额
鉴定费	480,000.00	法院判决书内容列示金额

鉴定维护费	20,000.00	法院判决书内容列示金额
合计	18,082,095.62	

其中；资金占用费测算过程如下：

资金占用期间	占用本金	利率	天数	利息
2021.4.2—2021.12.31	16,350,000.00	3.85%	273	470,812.81
2022.1.1—2022.10.31	16,350,000.00	3.80%	303	515,764.11
2022.11.1—2022.11.30	16,350,000.00	3.80%	30	51,065.75
2022.12.1—2022.12.31	16,350,000.00	3.80%	31	52,767.95
合计			637	1,090,410.62

## (二) 江苏天目案件预计负债的计提过程及依据

本金	年利率 (%)	期间	计息天数	利息
5,402,747.10	3.70	2022年5月09日至2022年08月22日	105	57,505.95
5,402,747.10	3.65	2022年8月23日至2022年12月31日	131	70,775.99
合计				128,281.94

综上所述，晟纳吉案件已按照一审判决结果充分计提预计负债；江苏天目已咨询专业律师，根据专业律师意见，公司很可能承担资金占用费，已按照律师意见全额计提2022年度资金占用费。上述案件预计负债计提充分，不存在少计提情况。

(2) 请核实报告期末是否存在其他对公司影响较大的诉讼仲裁事项，如是，请补充说明相关事项的进展，并结合你公司应当或可能承担的责任金额说明预计负债计提是否充分合理。请会计师、律师核查并发表明确意见。

公司回复：

除已经履行信息披露义务的案件外，报告期末对公司影响较大的诉讼事项如下：

序号	原告	被告	案由	涉诉金额	诉讼进展
1	江苏华盛天龙光电设备股份有限公司	张建元、苏森昌	股东抽逃出资，导致公司债权人江阴中稷半导体材料有限公司损害公司作为债权人利益。	758 万元	一审公司胜诉、二审程序中。
2	江苏华盛天龙光电设备股份有限公司	深圳市赛宝伦科技股份有限公司	买卖合同纠纷	货款 14,107,200 元，违约金 2,821,440 元， 共计 16,928,640 元	一审公司胜诉，二审维持一审判决。公司于 2023 年 5 月 24 日向常州市金坛区人民法院申请强制执行，现本案已经在该院执行庭立案

除已经履行信息披露义务的案件及上述案件外，目前未存在对公司影响较大的其他诉讼仲裁事项，上述案件公司均为原告方，且目前判决结果均为公司胜诉，即使公司败诉亦不会形成公司或有负债，无需对相关诉讼仲裁事项计提预计负债。

### 会计师回复：

#### 一、会计师的核查过程

1、通过查阅全国法律文书网、中国执行信息公开网等法律网站，了解近三年天龙光电公司未决诉讼事项，并与管理层讨论各诉讼事项的进展，了解管理层的估计与判断。

2、对于天龙光电公司涉及的重大未决诉讼进行项目组内部、质控会会议等广泛的讨论，审慎制定审计对应方案。

3、查阅涉诉事项的历史文件，包括合同、银行回单、验收记录、发票、了解诉讼事项的形成过程。

4、获取涉诉事项的庭审资料（如适用），包括起诉文书、裁决文书（如适用）、和解文书（如适用）、庭审抗辩双方证据类文书，阅读庭审记录，对诉讼案件的详情、进展进行解读。

5、访谈诉讼律师和公司内部法务部，获取律所的法律备忘录（如适用），了解未形成文字记录的其他细节情形。

6、要求天龙光电公司聘请专业法律机构对本年度会计师关注的涉诉事项进行专业判断并发表《法律意见书》。

7、项目组提请聘任第三方专家律师机构对天龙光电公司聘请的专业法律机构出具的《法律意见书》进行复核，复核其专业胜任能力、独立性、客观性及发表的法律意见恰当性。

8、沟通和评价第三方律师专家的专业胜任能力、独立性、客观性及意见形成的考虑过程。

## 二、会计师的核查结论

### 1、晟纳吉案件预计负债的确认及进展

2022年10月19日，常州市金坛区人民法院作出（2021）苏0413民初3060号民事判决书，判决天龙光电公司败诉。晟纳吉案件天龙光电公司败诉后，天龙光电公司已根据人民法院民事判决书（2021）苏0413民初3060号判决书足额计提诉讼赔偿款、资金占用费、案件

受理费、鉴定费、坚定维护费等各项支出合计 18,082,095.62 元。天龙光电公司目前已经提起再诉申请，根据本案天龙诉讼律师江苏常联律师事务所出具的《关于贵司与晟纳吉买卖合同二审案件的情况汇报》及常州市中级人民法院《传票》显示，常州市中级人民法院已经 2023 年 3 月 2 日召集双方召开听证会，目前案件仍在审理中。

通过执行上述核查程序，会计师认为，天龙光电公司关于晟纳吉案件的预计负债计提充分、合理，已按照企业会计准则相关要求和规定进行了会计处理，并已对案件的进展情况予以充分披露。

## 2、江苏天目预计负债的确认及进展

2020 年 9 月，天龙光电公司子公司四川中蜀世联建筑工程有限公司（以下简称“四川中蜀”）与江苏天目电力建设有限公司（以下简称“天目公司”）签订建筑安装工程专业分包合同，截至 2022 年 12 月 31 日，双方累计确认工程结算款 20,590,832.38 元，因业主结算不及时等原因，四川中蜀未及时向天目公司支付工程款 7,193,299.80 元。2023 年 1 月，天目公司以四川中蜀拖欠工程款为案由，向辽宁省阜新市清河门区人民法院提起诉讼，要求四川中蜀支付拖欠工程款 22,545,369.80 元（其中工程款 7,193,299.80 元、增项工程款 2,352,070.00 元、咨询服务费 5,000,000.00 元及扶贫工程款 8,000,000.00 元，合计 22,545,369.80 元）并承担逾期付款利息。

天龙光电公司聘用了外部法律机构北京浩天（沈阳）律师事务所，对四川中蜀预计可能支付的工程款、逾期利息、诉讼费等进行了测算。经北京浩天（沈阳）律师事务所核查，天目公司所主张事项：①工程

款 7,193,299.80 元，已经双方结算认可，四川中蜀应按实际结算金额支付；②增项工程款 2,352,070.00 元，截至 2022 年 12 月 31 日，因业主方暂未对涉案增项工程进行验收确认，是否结算增项工程款及具体结算的金额具有重大不确定性，天目公司主张不符合结算协议约定，预计无法得到法院支持；③咨询服务费、扶贫工程款 13,000,000.00 元，未见举证资料，无事实依据，预计无法得到法院支持；④逾期付款利息，应以扣除质保金 1,790,552.70 元后剩余应付工程款 5,402,747.10 元为基数，自 2022 年 5 月 9 日起按中国人民银行同业拆借中心一年期贷款利率支付至还清之日止，本年度预计应承担逾期利息 128,281.94 元。会计师聘请的第三方专家法律机构北京乾成律师事务所对法律意见书中四川中蜀与天目公司诉讼案件结论性意见持赞成意见。截至 2022 年 12 月 31 日，四川中蜀财务账面记录应付天目公司工程款 7,193,299.80 元，确认预计负债-逾期付款利息 128,281.94 元。

通过执行上述核查程序并依据律师专家意见，会计师认为，天龙光电公司关于天目公司案件的预计负债计提充分、合理，已按照企业会计准则相关要求和规定进行了会计处理，并已对案件的进展情况予以充分披露。

### 3、其他需要计提预计负债的重大诉讼事项

经与天龙光电公司确认，除上述两起未结被诉案件外，公司暂无其他重大被诉仲裁案件。会计师通过《企业基础信用报告》及在中国裁判文书网进行查询检索，查询结果与天龙光电巩乃斯陈述相符，暂



无其他重大被诉仲裁案件，无其他需要计提预付负债的重大诉讼事项。

6. 根据你公司公告，控股股东大有控股持有公司 12.80% 的股份，其中被司法冻结股份占公司总股本的 6.98%，冻结原因为大有控股在 2020 年 3 月 30 日收购公司时与公司原实际控制人陈华签署了《合作框架协议》，约定陈华支持大有控股改组公司董监高并保障公司控制权稳定，大有控股将在支付条件满足后分期支付给陈华 10,000 万元，截至目前大有控股已向陈华支付 3,500 万元，因双方就剩余款项支付存在争议，陈华向中国国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，并申请冻结了大有控股持有的部分公司股份。陈华控制的常州诺亚为公司第二大股东，持有公司 11.89% 的股份。根据大有控股与陈华在 2020 年 3 月签署的《谅解备忘录》，陈华配合大有控股保证上市公司主营业务的正常开展和实际控制权的稳定，前述协议自 2020 年 3 月起，有效期为三年，公司据此认定大有控股为公司控股股东。虽然大有控股所持股份被陈华申请冻结，但大有控股称此次司法冻结暂时不存在股份被强制过户风险，目前不会导致公司控股股东发生变更。请你公司：

(1) 补充说明大有控股与陈华双方仲裁纠纷的最新进展，以及对公司控制权的影响。

公司回复：

经函询大有控股，其于 2023 年 5 月 10 日收到中国国际经济贸易仲裁委员会的通知，将仲裁期限延长至 2023 年 7 月 10 日，目前，该案件尚在仲裁过程中，仲裁双方是否能够达成和解及如无法和解的情况下，仲裁结果是否会对《合作框架协议》关于公司控制权的相关条

款造成影响，目前均无法判断。因此，公司尚无法判断其对公司控制权的影响。

(2) 结合主要股东持股情况、董事会构成、《合作框架协议》《谅解备忘录》相关约定以及有效期、合同双方的争议情况等，说明认定大有控股对你公司实施有效控制的判断依据和合理性，公司控制权是否存在变更风险，以及上述事项对公司生产经营的影响。

请律师、会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、目前公司第一大、第二大股东持股、董事会构成情况如下：

公司第一大股东大有控股有限公司持有公司股票数量为 25,598,494 股，占公司总股本的 12.77%，公司第二大股东常州诺亚科技有限公司持有公司股票数量为 23,788,606 股，占公司总股本的 11.86%。公司董事会构成情况为：截至回函日，公司董事会成员共计 5 名，分别是独立董事宋东升先生、独立董事刘玉利先生、董事孙利女士、董事席宁女士及董事张良先生，其中张良先生已于 2023 年 2 月 6 日向公司董事会递交辞职申请，辞去其第五届董事会董事职务，张良先生辞去董事职务的申请将于公司补选新任董事后生效，目前，公司正补选董事工作仍在推进中。上述董事会成员中，独立董事宋东升先生、独立董事刘玉利先生、席宁女士以及正在筹备补选的拟任董事，均为公司第一大股东大有控股推荐，董事孙利女士为公司第二大股东常州诺亚科技有限公司推荐。

二、《合作框架协议》《谅解备忘录》相关约定以及有效期相关情况、合同双方争议情况。

2020 年 3 月 29 日，大有控股与上市公司原实际控制人陈华基于

为解决陈华为实际控制人的上市公司面临的困境，在大有控股成功竞拍的情况下，协助大有控股取得上市公司控制权及后续运作而签署了《谅解备忘录》，在该文件中，双方在第一条“合作内容”1、2等条款约定出于上市公司特殊的股权结构以及双方的商业利益的考虑，陈华应当在“公司治理、业务发展方面”积极配合大有控股的工作。同时《谅解备忘录》约定了协议的“有效期为三年”。

而后，2020年3月30日，双方签订了《合作框架协议》，其中第9.5条约定：“本协议构成本协议双方就相关事宜所达成的最终协议，并取代在此之前就相关事宜所达成的任何口头或者书面的陈述、保证、谅解、意向书、备忘录及协议。”

公司自大有控股有限公司获悉，《合作框架协议》对价10,000万元，分四期支付。大有控股共向陈华支付8笔款项，合计金额为人民币3,500万元，尚余6,500万元未支付。2022年7月5日，陈华就《合作框架协议》项下款项支付问题发起仲裁，并申请诉前财产保全，冻结了大有控股1,400万股。

根据公司目前所获悉的情况，该仲裁案件已于2023年3月17日开庭审理，但截至回函日，尚未宣判仲裁结果。

### 三、实施有效控制的判断依据

(一)《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十三章释义第(七)项规定，控制：指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权：

- 1、为上市公司持股50%以上的控股股东；
- 2、可以实际支配上市公司股份表决权超过30%；

3、通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任；

4、依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；

5、中国证监会或者本所认定的其他情形。

大有控股决定了公司董事会 5 成员中 4 名成员的选任，且实际支配的上述公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响。

(二)《谅解备忘录》与《合作框架协议》的关系。

双方签订的两份文件都对公司控制权进行了约定，但《合作框架协议》存在变更《谅解备忘录》的可能性，二者构成先后之关系。《合作框架协议》取代《谅解备忘录》成为约束双方的协议。

(三)《合作框架协议》旨在完全解决控制权稳定问题。

《合作框架协议》旨在根本解决上市公司控制权稳定问题。除了与《谅解备忘录》相同的内容外，协议还约定陈华有义务完成常州诺亚所持股份的处置，在完成处置之前均需遵守《合作框架协议》中关于维护控制权稳定的义务，特别是《合作框架协议》9.4 条中不得谋求上市公司控制权的义务。

因此，《合作框架协议》亦是在维护公司控制权稳定，同时终局性的解决控制权不稳定的风险。根据协议的 9.4 条的约定，“在本次合作实施完毕前”，也即常州诺亚所持上市公司股份按照 3.2.3、3.2.4 条的约定完成处置后，陈华在“公司治理、业务发展方面”积极配合大有控股工作、维护上市公司控制权稳定的义务尚才终止。

综上所述，公司认为大有控股目前能够对公司实施有效控制，但是，如仲裁案件发生对大有控股不利的情形出现，公司可能存在控制

权变更的风险。自公司 2020 年被大有控股收购以来，其持续的为公司提供资金、业务及人才等方面的支持，如果此次控股权发生变化，公司业务发展可能遭遇较大风险。

## 会计师回复：

### 一、会计师的核查过程

1、会计师检查了大有控股与陈华仲裁相关的历史资料，包括相关《合作框架协议》、《谅解备忘录》、天龙光电公司各期审计报告、相关公告等资料，并通过查询天眼查、法律文书网、中国执行信息公开网等法律网站，对仲裁事项进行全面了解；

2、会计师对大有控股就天龙光电公司治理、与陈华仲裁相关的事项实施了访谈，了解大有控股与陈华仲裁相关的事实评估与判断，以及大有控股与陈华的进一步沟通进展情况；

3、会计师获取了与天龙光电公司治理层相关的资料文件，并通过与天龙光电公司治理层的访谈沟通，了解天龙光电公司治理层结构及其变动情况；

4、会计师通过与天龙光电公司管理层的访谈沟通，了解大有控股与陈华相关的仲裁过程，并与管理层讨论该事项的进展，了解管理层的估计与判断；

5、会计师与仲裁律师进行了沟通，并对仲裁律师就该事项进展情况出具的相关法律意见进行核查；

6、会计师聘请法律专家对仲裁律师出具的相关法律意见进行专业复核，就该事项的进展及仲裁律师的专业性、独立性、客观性及发

表的法律意见恰当性进行判断；

7、会计师核查了天龙光电公司就相关实际控制人、仲裁事项在报告中的相关信息披露情况。

## 二、会计师的核查结论

1、如果陈华在与大有控股的仲裁纠纷中的主张被支持，且陈华行使被冻结股份的拍卖权的话，大有控股将有可能丧失对天龙光电公司的控制权，也即在该种情形下，天龙光电公司控制权存在变更的风险。

通过执行上述核查程序，会计师认为，天龙光电公司在 2022 年度财务报表附注“十五、其他重要事项”中“原实际控制人与现任第一大股东纠纷”事项段落的关于大有控股与陈华仲裁纠纷情况进展、天龙光电公司控制权存在变更风险的相关信息披露已如实披露，未发现存在遗漏或错误的情况。

2、大有控股对天龙光电公司的持股比例为 12.77%，为天龙光电公司第一大股东，大有控股向天龙光电公司 5 名董事中推荐 4 名，常州诺亚推荐 1 名，现有董事会中，宋东升先生、刘玉利先生、席宁女士及张良先生（已提交离职申请，尚未生效）均为大有控股推荐，孙利女士为常州诺亚推荐，大有控股能够控制天龙光电公司董事会半数以上席位。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十三章释义第（七）项规定，控制：指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权：3、通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任。

通过执行上述核查程序，会计师认为，大有控股决定了天龙光电

公司董事会 5 名成员中 4 名成员的选任,且实际支配上述股份表决权,足以对天龙光电公司股东大会的决议产生重大影响,符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的拥有上市公司控制权的情形。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年五月三十一日