（上接A58版）

②折现率不同

前次评估与本次评估折现率模型相同，即

$$r=r_f+\beta\times(r_m-r_f)+\alpha+r_c$$

前次评估仅披露母公司折现率为10.43%，本次评估母公司折现率为9.71%。由于两次评估折现率不同，对评估值有一定影响。本次评估母公司为负值，因而本次评估折现率低于前次评估折现率会导致母公司估值降低。

经核查，独立财务顾问中信证券认为：基于母公司经营性资产的变化、评估基准日不同、折现率不同、累计资本性投入不同等原因，前次评估值与本次交易存在一定评估差异，本次评估较前次评估值具有合理性。

（三）本次交易完成后，你公司新增垃圾发电等业务，请说明你公司是否具备相关业务的经营经验及后续的业务整合计划。

1、上市公司具备相关业务的经营经验

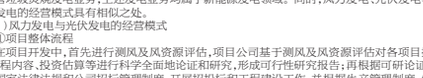
（1）风电、光伏发电与垃圾焚烧发电均属于新能源发电领域，经营模式具有相似之处

上市公司主营业务涵盖风力发电与光伏发电业务，其中以风电业务为主，标的公司川能环保主要经营垃圾焚烧发电业务，上述发电业务均属于新能源发电领域。同时，风力发电、光伏发电与垃圾焚烧发电的经营模式具有相似之处。

1）风力发电与光伏发电的经营模式

①项目整体流程

在项目开发中，首先进行测风及风资源评估，项目公司基于测风及风资源评估对各项目技术方案、工程内容、投资估算等进行科学全面地论证和研究，形成可行性研究报告；再根据可研论证结果，按照国家法律法规和公司招标管理制度，开展招投标和工程建设工作，并根据生产管理制度，做好项目投产前准备工作；建设完成后，依靠风力发电机组和光伏发电设备，将新能源转化为电能，输送到电网。具体流程如下：



②生产模式

根据《中华人民共和国可再生能源法》第五条关于“国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发利用实施统一管理。国务院有关部门在各自的职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作”的规定，风电场和太阳能光伏电站需完成项目核准/备案、环评、节能评估、土地等相关流程后开工建设，建设完成后需要取得电力业务许可证并与电网公司签署购售电协议后投入运行，依靠风力发电机组和光伏发电设备，将新能源转化为电能，输送到电网。

③盈利模式

上市公司风力发电和光伏发电业务通过发电、售电盈利。发电设备及相关输变电设施设备建成之后，生产管理的主要任务为控制、维护、检修。销售方面，能投风电公司与当地电网公司签署购售电协议，约定并网电量及电价，将风电场所发电量并入指定的并网点，实现电量交割。其中，电价执行国家有关主管部门批复的上网电价。

2）垃圾焚烧发电业务的经营模式

①项目整体流程

川能环保开展垃圾焚烧发电投资运营业务包项目取得、项目筹备、项目建设与项目运营四个阶段。在项目取得阶段，川能环保一般通过招投标方式或政府招商引资的方式获取特许经营权，具体过程分为项目调研、制作项目方案等，川能环保亦需对项目技术方案、工程内容、投资估算等进行科学全面地论证和研究；在项目筹备阶段，川能环保需完成项目环评和项目核准、项目报建、采购EPC施工总承包服务与成套设备等；在项目建设阶段，建设工作主要由EPC施工总承包商负责完成，一般垃圾焚烧发电项目建设周期约为15-18个月；在项目运营阶段，生活垃圾焚烧发电厂接收政府部门提供的生活垃圾，经储存、排水、发酵后进入焚烧炉焚烧，焚烧发电量少量用于垃圾焚烧发电厂自用，大部分发电量上网，由电网企业全额收购。

②生产模式

与风力发电、光伏发电相同，根据《中华人民共和国可再生能源法》，垃圾焚烧发电厂在开工建设前，亦需完成项目核准/备案、环评、节能评估、土地等相关流程，建设完成后需要取得电力业务许可证并与电网公司签署购售电协议后投入运行。垃圾焚烧发电厂投入运行后，川能环保接收政府部门提供的生活垃圾，经储存、排水、发酵后进入焚烧炉焚烧，焚烧发电量少量用于垃圾焚烧发电厂自用，大部分发电量上网，由电网企业全额收购。

③盈利模式

川能环保经营垃圾焚烧发电项目的主要盈利来源为垃圾处置费收入与电力销售收入。川能环保向地方政府提供垃圾焚烧处理服务，收取垃圾处置费。根据项目公司向当地政府发出的垃圾结算单，垃圾处置费通常按月结算，通常在每月末/月初结算。此外，川能环保向电网公司销售电力，并收取售电收入。根据上网电量数据，基础电费按月结算，国补台帐等补助款按季度结算。

综上，经营模式上，在项目开发方面，项目公司均需对项目技术方案、工程内容、投资估算等进行科学全面地论证和研究，形成可行性研究报告或项目方案进行论证；在生产方面，风力发电、光伏发电与垃圾焚烧发电均受国务院能源主管部门统一管理，在建设阶段均需完成项目核准/备案、环评、节能评估、土地等相关流程，建设完成后均需要取得电力业务许可证并与电网公司签署购售电协议；在盈利模式方面，风力发电、光伏发电与垃圾焚烧发电业务均赚取售电收入，且电价均执行国家有关主管部门批复的上网电价。因此，风力发电、光伏发电与垃圾焚烧发电在经营上具有较多相似之处。

（2）上市公司具备并购重组后的整合经验和能力，前次重组收购的风力发电与光伏发电资产经营状况良好

2017年，公司以现金方式购买了四川能投持有的能投风电55%股权，并于2017年9月完成能投风电股权过户，能投风电成为公司控股子公司，能投风电的主营业务为风力发电、光伏发电，由此公司主营业务增加风力发电、光伏发电。该次并购重组以来，公司经过系统整合及管理，风力发电与光伏发电经营状况良好。截止2020年6月末，上市公司风力发电与光伏发电实现投产的总装机容量为50.12万千瓦，其中风电装机容量为47.90万千瓦，光伏装机容量为2.22万千瓦，总体产能规模情况良好；在建项目方面，截至2020年6月末，上市公司在建风电项目装机容量为31.8万千瓦，包括会东堵格一期、卖姑井叶特西、卖姑沙马乃托一期3个风电场，预计建设期内新增装机容量为9.6万千瓦，项目储备情况良好；经营方面，2020年上半年上市公司共完成发电量9.20亿千瓦时，风电业务实现销售收入4.82亿元；实现利润总额3.27亿元。2020年上半年上市公司风电平均利用小时数1,908小时，高于全国平均利用小时数785小时，发电业务增长良好。

（3）川能环保生产经营团队经验丰富，重组完成后团队人员保持稳定并进入上市公司

川能环保的核心管理团队深耕能源环保领域多年，对行业发展趋势及公司发展战略具有深刻的理解和认识。此外，川能环保在项目投资、设计、建造、运营等方面拥有经验丰富的专业团队，并不断引进行业专家与投融资领域的专业人才，为公司实现持续快速发展奠定良好基础。本次交易完成后，公司将制定完善的人员团队整合计划，将川能环保员工纳入公司体系内，维持川能环保核心管理团队与生产经营队伍的稳定。川能环保现有员工与公司现有员工一样平等地享有各项激励措施，从而使相关人员能够分享公司的发展成果，与公司利益保持长期一致。

2.对于垃圾电等业务的整合计划

本次交易完成后，上市公司在原有的风力发电与光伏发电业务基础上将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务，环卫一体化业务与环保设备销售业务，实现了产业链的延伸。本次交易完成后，上市公司将与国内外知名的公共共享客户资源、管理体系、业务技术和生产管理经验等，充分发挥双方的互补优势，实现协同效应的最大化。

（1）销售整合。上市公司与川能环保服务的客户群体均为政府单位或行业主管部门。经过多年积累，上市公司和标的公司已与众多客户建立良好合作关系，具备良好的市场口碑和客户基础。本次交易完成后，双方报相互分享市场开拓经验，充分共享各自原有客户资源，加强客户联合开发工作，协助对方在其擅长的市场领域拓展业务，增强各自竞争优势。

（2）采购整合。上市公司与川能环保均从事电业务，建设阶段及运营阶段采购的部分设备、原材料等具有相似性。本次交易完成后，上市公司拟整合双方的采购体系，共享各自供应商资源，以降低采购成本，提升上市公司及川能环保的整体盈利能力。

（3）技术整合。自川能环保设立以来，一直坚持以技术为先导，培养了专业化的生产经营团队，积累了丰富生产工艺等技术经验。通过本次交易，上市公司将会融合川能动力的人才与技术，结合自身的发展需要，实施整体、有效、经济、深入的技术整合，共享技术成果，提高技术产学研效率。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问中信证券认为：

1、本次交易仅收购标的公司51%股权的原因具有合理性；根据川能动力的近期规划，川能动力近期无收购剩余股权的计划；川能动力未参与光大环保公开挂牌转让。

2、基于母公司经营性资产的变化、评估基准日不同、折现率不同、累计资本性投入不同等原因，前次评估值与本次交易存在一定评估差异，本次评估较前次评估增值具有合理性。

3、本次交易完成后，上市公司新增垃圾发电等业务，上市公司具备相关业务的经营经验，制定了后续的业务整合计划。若上市公司对标的公司的业务整合计划能够有效实施，将有利于上市公司完善主营业务结构、拓展市场空间、在销售、采购与技术等方面发挥整合效应，增强上市公司竞争力。

问题6

报告书显示，标的公司主营业务主要分为垃圾发电、环卫服务、环保销售三大板块。报告期内标的公司主营业务收入构成及占比情况如下：

项目	2020年度1-6月		2019年度		2018年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备销售	28,542.70	49.17	8,703.68	16.55	4,032.83	16.66
环卫清运	16,899.84	29.11	26,367.57	50.14	5,975.72	24.68
电力销售	8,828.11	15.21	12,061.99	22.94	9,898.15	40.88
垃圾处置	3,777.62	6.51	5,453.06	10.37	4,305.43	17.78
合计	58,048.27	100.00	52,586.30	100.00	24,212.11	100.00

2020年1-6月设备销售业务占比大幅增加，环卫清运业务自2019年大幅增加，但销售占比在2020年1-6月有所下降，垃圾发电业务自2019年起占比逐年下降。请你公司结合标的公司各业务板块所处行业发展情况、标的公司自身发展战略等情况，说明报告期收入结构变动较大的原因。

请独立财务顾问于以核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）报告期收入结构变动较大的原因

报告期内，标的公司主营业务收入构成及占比情况如下：

项目	2020年度1-6月		2019年度		2018年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备销售	28,542.70	49.17	8,703.68	16.55	4,032.83	16.66
环卫清运	16,899.84	29.11	26,367.57	50.14	5,975.72	24.68
电力销售	8,828.11	15.21	12,061.99	22.94	9,898.15	40.88
垃圾处置	3,777.62	6.51	5,453.06	10.37	4,305.43	17.78
合计	58,048.27	100.00	52,586.30	100.00	24,212.11	100.00

1、收入结构2019年度与2018年度相比

2019年度与2018年度相比，标的公司设备销售收入占比变动较小，环卫清运收入占比提升，垃圾发电业务收入（含电力销售和垃圾处置收入，下同）占比下降。上述收入结构变动的主要原因如下：

（1）环卫清运收入占比提升的原因

1）标的公司2018年9月收购恒升天洁，合并报表范围发生变化

2018年度，标的公司完成对恒升天洁的收购，发生非同一控制下企业合并。以恒升天洁公司章程变更以及完成工商备案为依据，确定购买日为2018年9月。根据《企业会计准则第20号——企业合并》的规定，非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司或业务，应当从购买日开始编制合并财务报表，在编制合并利润表时，应当将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。根据上述会计准则规定，川能环保将恒升天洁自2018年10月至2018年末的收入、费用、利润纳入了合并利润表。2018年度10月-12月，2019年度，恒升天洁单体报表营业总收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年10月-12月	2019年
营业总收入	3,590.28	16,820.12

根据会计准则规定，川能环保仅将2018年10月1日至2018年末的收入、费用、利润纳入了合并报表，且恒升天洁营业收入属于环卫清运业务板块，因此相较于2018年度，2019年度环卫清扫业务收入上升。

2）除收购恒升天洁因素外，标的公司新增运营服务费较高的环卫项目

除收购恒升天洁因素外，标的公司报告期的营业收入数据如下：

项目	2020年度1-6月		2019年度		2018年度	
	营业收入（万元）	占比（%）	营业收入（万元）	占比（%）	营业收入（万元）	占比（%）
环卫一体化业务合计	16,899.84	100.00	26,367.57	100.00	5,975.72	100.00
恒升天洁	9,085.87	53.76	16,820.12	63.79	3,590.28	60.08
扣除恒升天洁后合计	7,813.97	46.24	9,547.45	36.21	2,385.44	39.92

扣除恒升天洁影响后，2018年度、2019年度川能环保环卫一体化业务报告期营业收入金额分别为2,385.44万元与9,547.45万元，收入规模提升较大，主要原因系2019年2月起纳雍环卫项目建场，同时标的公司自2019年7月起新增投入运营4个资阳市城乡环卫一体化项目（市本级、乐至县、高新区和临空经济区）所致。上述新增运营环卫项目的年服务费情况如下：

序号	项目名称	年服务费金额（万元）
1	纳雍环卫项目	2,724.51
2	资阳市城乡环卫一体化项目（市本级）	3,652.56
3	资阳市城乡环卫一体化项目（乐至县）	3,899.46
4	资阳市城乡环卫一体化项目（高新区）	998.80
5	资阳市城乡环卫一体化项目（临空经济区）	277.10
	合计	8,827.92

（2）2019年度新投产的垃圾焚烧发电项目均为下半年运营，对电力销售和垃圾处置收入的提升影响较小

2019年度，标的公司新增运营的垃圾焚烧发电项目情况如下：

序号	项目名称	项目阶段	项目类型	特许经营期限	投产时间	垃圾处理规模（吨/日）	发电装机容量（MW）
1	长垣垃圾发电项目（一期）	运营	BOT	30年	2019.09.07	600	15
2	雅安垃圾发电项目（一期）	运营	BOT	30年	2019.08.23	400	7.5
3	广安垃圾发电项目（二期）	运营	BOT	26年	2019.11.30	300	6

2019年度，标的公司新增运营项目3个，分别为长垣垃圾发电项目（一期）、雅安垃圾发电项目（一期）与广安垃圾发电项目（二期），投产时间分别为2019年9月、2019年8月与2019年11月。新增运营垃圾焚烧发电项目使得电力销售与垃圾处置收入有所提升，但由于当年度运营时间较短，因此收入提升的规模不明显。

项目	2019年度		2018年度	
	金额（万元）	主营业务收入占比（%）	金额（万元）	主营业务收入占比（%）
电力销售	12,061.99	22.94	9,898.15	40.88
垃圾处置	5,453.06	10.37	4,305.43	17.78
合计	17,515.05	33.31	14,203.58	58.66

综上，2019年度与2018年度相比，标的公司环卫清运收入规模提升较为明显，同时垃圾焚烧发电收入规模提升相对较小，主要原因系标的公司将恒升天洁纳入合并范围、新增运营服务费较高的环卫项目以及新增运营的垃圾发电项目对收入规模提升影响不大所致。因此，2019年度环卫清运收入占比提升，占比提升具有合理性。

2.收入结构2020年上半年与2019年度相比

2020年上半年与2019年度相比，设备销售业务收入占比大幅增加，环卫清运业务与垃圾发电业务收入占比有所下降，主要系设备销售部分订单金额较大，且各项目收入确认时点不具有连续性所致。具体分析如下：

（1）报告期内设备销售业务收入情况及大幅增加的原因

川能环保报告期内设备销售收入如下表：

报告期	项目名称	交易内容	报告期内收入确认金额（万元）
2020年1-6月	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	2,783.22
	新密生物质技改项目	生物质焚烧发电设备更换与改造	773.68
	遂宁环卫设备采购项目	环卫设备供货	3,451.71
	宣城垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	21,534.10
	合计		28,542.70
2019年度	宣城中科技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	1,262.64
	广安垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	7,116.38
	瀚蓝工程	全自动通过式洗车设备	8.73
	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	315.93
	合计		8,703.68
2018年度	自贡垃圾发电（一期）技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	4,032.83
	合计		4,032.83

2018年度和2019年度设备销售收入较少，主要原因系报告期内川能环保已运营垃圾焚烧发电项目只有广安垃圾发电项目（二期）由川能节能工程销售设备，其他项目由外部单位供应设备。2020年1-6月设备销售收入金额较大，原因为金额较大的宣城垃圾发电项目（二期）在当期确认收入。同时，川能节能工程报告期内向川能环保和四川能投下属其他项目公司销售设备，但报告期内尚未达到收入确认条件。

综上，川能环保报告期垃圾焚烧发电设备销售业务开展时间较晚，设备销售部分订单金额较大，且各项目收入确认时点不具有连续性，因而报告期设备销售收入增幅较大。

（2）扣除设备销售收入因素影响后，2020年上半年与2019年相比收入占比变动较小，主要原因系报告期内川能环保已运营垃圾焚烧发电项目只有广安垃圾发电项目（二期）由川能节能工程销售设备，其他项目由外部单位供应设备。2020年1-6月设备销售收入金额较大，原因为金额较大的宣城垃圾发电项目（二期）在当期确认收入。同时，川能节能工程报告期内向川能环保和四川能投下属其他项目公司销售设备，但报告期内尚未达到收入确认条件。

综上，川能环保报告期垃圾焚烧发电设备销售业务开展时间较晚，设备销售部分订单金额较大，且各项目收入确认时点不具有连续性，因而报告期设备销售收入增幅较大。

（3）报告期内，标的公司垃圾焚烧发电业务收入变动较大的原因

川能环保报告期内垃圾焚烧发电业务收入如下表：

报告期	项目名称	交易内容	报告期内收入确认金额（万元）
2020年1-6月	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	2,783.22
	新密生物质技改项目	生物质焚烧发电设备更换与改造	773.68
	遂宁环卫设备采购项目	环卫设备供货	3,451.71
	宣城垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	21,534.10
	合计		28,542.70
2019年度	宣城中科技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	1,262.64
	广安垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	7,116.38
	瀚蓝工程	全自动通过式洗车设备	8.73
	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	315.93
	合计		8,703.68
2018年度	自贡垃圾发电（一期）技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	4,032.83
	合计		4,032.83

2018年度和2019年度设备销售收入较少，主要原因系报告期内川能环保已运营垃圾焚烧发电项目只有广安垃圾发电项目（二期）由川能节能工程销售设备，其他项目由外部单位供应设备。2020年1-6月设备销售收入金额较大，原因为金额较大的宣城垃圾发电项目（二期）在当期确认收入。同时，川能节能工程报告期内向川能环保和四川能投下属其他项目公司销售设备，但报告期内尚未达到收入确认条件。

综上，川能环保报告期垃圾焚烧发电设备销售业务开展时间较晚，设备销售部分订单金额较大，且各项目收入确认时点不具有连续性，因而报告期设备销售收入增幅较大。

（4）报告期内，标的公司垃圾焚烧发电业务的稳定性

1、报告期内，受益于垃圾处理需求持续旺盛，垃圾焚烧发电行业与环卫一体化行业市场规模不断扩大；未来，随着城市人口与城镇化水平日益增长，以及我国“美丽乡村”政策的贯彻实施，我国垃圾焚烧发电行业与环卫一体化行业仍有较大的发展空间。报告期内，标的公司垃圾发电业务收入与垃圾焚烧发电行业规模增长趋势一致，环卫清扫业务与环卫行业市场规模均呈现上升趋势，亦呈现一致的趋势。标的公司2019年度环卫一体化业务收入规模提升较大，收入结构占比增长较大，增速高于行业市场规模增速具有合理性，整体来看与环卫行业市场规模不断扩张相匹配；2020年1-6月，扣除设备销售收入因素影响后，与2019年相比，环卫清运与垃圾发电业务收入占比未发生重大变化，占比保持稳定，与行业市场规模趋步增长相匹配。

2、报告期内，标的公司收入结构的变动主要系各板块业务量的增长幅度存在差异所致，且收入结构的变动与行业发展状况、标的公司自身发展战略等情况相匹配。

问题7

报告书显示，设备销售业务主要来源于集团内部，企业自身开拓业务能力不足，未来获取项目具有不确定性，结合本次评估目的，经过分析判断，遵循谨慎原则，确定其预测期及收益期截止到2022年。设备销售业务主要子公司川能节能工程公司2020年7-12月、2021年、2022年预测完现收入分别为103,689.41万元、58,855.38万元和35,069.95万元。

请你公司：（1）结合标的公司对设备销售业务开拓能力不足的背景以及问题6设备销售业务在报告期的收入情况，说明设备销售业务在报告期大幅增加，但在盈利预测期收入又逐年减少的原因，相关收入显著波动的原因及对公司收入结构及净利润的影响；（2）补充说明设备销售业务报告期内的前五大客户，是否存在依赖于关联方的情形，报告期标的公司代为采购的原因及主要销售为关联销售的必要性、相关交易定价的公允性；（3）结合预测期截止到2022年的背景，说明设备销售业务是否具备持续经营能力及持续盈利能力，是否存在业绩承诺期后相关业务业绩大幅下滑的风险，如是，请做好风险提示，如否，请详细解释说明。

请独立财务顾问及评估机构予以核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）结合标的公司对设备销售业务开拓能力不足的背景以及问题6设备销售业务在报告期的收入情况，说明设备销售业务在报告期大幅增加，但在盈利预测期收入又逐年减少的原因，相关收入显著波动的原因及对公司收入结构及净利润的影响。

1、报告期内设备销售业务收入情况及大幅增加的原因

川能环保报告期内设备销售收入如下表：

报告期	项目名称	交易内容	报告期内收入确认金额（万元）
2020年1-6月	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	2,783.22
	新密生物质技改项目	生物质焚烧发电设备更换与改造	773.68
	遂宁环卫设备采购项目	环卫设备供货	3,451.71
	宣城垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	21,534.10
	合计		28,542.70
2019年度	宣城中科技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	1,262.64
	广安垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	7,116.38
	瀚蓝工程	全自动通过式洗车设备	8.73
	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	315.93
	合计		8,703.68
2018年度	自贡垃圾发电（一期）技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	4,032.83
	合计		4,032.83

2018年度和2019年度设备销售收入较少，主要原因系报告期内川能环保已运营垃圾焚烧发电项目只有广安垃圾发电项目（二期）由川能节能工程销售设备，其他项目由外部单位供应设备。2020年1-6月设备销售收入金额较大，原因为金额较大的宣城垃圾发电项目（二期）在当期确认收入。同时，川能节能工程报告期内向川能环保和四川能投下属其他项目公司销售设备，但报告期内尚未达到收入确认条件。

综上，川能环保报告期垃圾焚烧发电设备销售业务开展时间较晚，设备销售部分订单金额较大，且各项目收入确认时点不具有连续性，因而报告期设备销售收入增幅较大。

（2）补充说明设备销售业务报告期内的前五大客户，是否存在依赖于关联方的情形，报告期标的公司代为采购的原因及主要销售为关联销售的必要性、相关交易定价的公允性。

1、设备销售业务报告期前五大客户情况

序号	项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年
1	自贡二期	33,909.48	-	-
2	古叙项目	12,846.60	-	-
3	广安污泥	1,754.31	-	-
4	仁寿项目	-	21,843.43	-
5	射洪项目	-	17,494.69	-
6	雅安环卫	5,610.81	-	-
7	遂宁环卫	29,168.21	10,251.77	-
8	雅安二期	8,115.04	-	-
9	长垣二期	-	9,265.49	-
10	威海热能	12,284.96	-	-
11	邹水项目	-	-	16,540.00
12	安岳项目	-	-	18,636.00
合计		103,689.41	58,855.38	35,176.00

设备销售预测期波动较大且逐年下滑的原因详见本核查意见问题2之回复。3、设备销售收入显著波动原因及对公司收入结构及净利润的影响

如上所述，设备销售收入波动原因为：（1）标的公司开展设备销售业务时间较晚，且设备销售业务确认收入具有一定周期；（2）设备销售业务部分订单金额较大，且不具有连续性；（3）基于对公司设备销售业务的判断并出于预测数据可靠性及谨慎性考虑，未考虑未来可能新获取的项目相关设备销售收入。

报告期设备销售对报告期主营业务收入结构影响：

项目	2018年度		2019年度		2020年度1-6月	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备销售	4,032.83	16.66	8,703.68	16.55	28,542.70	49.17
环卫清运	5,975.72	24.68	26,367.57	50.14	16,899.84	29.11
电力销售及垃圾处置	14,203.58	58.66	17,515.05	33.31	12,606.73	21.72
污泥处置	-	-	-	-	-	-
合计	24,212.11	100	52,586.30	100	58,048.27	100

报告期设备销售业务对报告期净利润影响如下：

项目	2018年度		2019年度		2020年度1-6月	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备销售	129.39	14.81	-1330.79	33.21	7,718.93	77.69
合计	873.72	100.00	-4,007.63	100.00	9,938.95	100.00

预测期设备销售对主营业务收入结构影响：

项目	2020年度7-12月		2021年度		2022年度		2023年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备销售	103,689.41	71.92	58,855.38	36.03	35,069.95	24.97	-	-
环卫清运	20,458.80	14.19	41,552.83	25.44	41,381.03	29.47	41,014.29	39.06
电力销售及垃圾处置	19,676.29	13.65	61,918.75	37.90	61,918.75	44.10	61,918.75	58.97
污泥处置	343.19	0.24	1,029.58	0.63	2,059.15	1.47	2,059.15	1.96
合计	144,167.69	100.00	163,356.54	100.00	140,418.88	100.00	104,992.19	100.00

设备销售业务2021年-2023年扣除财务费用后归属母公司净利润分别为9,896.51万元、4,625.22万元和182.60万元，承诺期合计14,704.33万元，占承诺累计承诺净利润比例29.30%；不考虑设备销售业务，扣除财务费用及非经常性损益后标的公司承诺期每年预测净利润约1.2亿元，设备销售业务对标的公司净利润影响逐年减小。

综上，由于上述设备销售业务收入波动原因导致报告期初至2020年度，设备销售业务收入对标的公司收入结构和净利润影响逐步增大，在2020年度达到最高；2020年度以后，随着标的公司垃圾焚烧发电项目陆续投产及环卫服务业务的稳定发展，未来设备销售业务波动对标的公司收入结构和净利润的影响将逐步减小。

（二）补充说明设备销售业务报告期内的前五大客户，是否存在依赖于关联方的情形，报告期标的公司代为采购的原因及主要销售为关联销售的必要性、相关交易定价的公允性。

1、设备销售业务报告期前五大客户情况

序号	项目名称	客户名称	业主方性质	报告期内收入确认金额（万元）
2020年1-6月				
1	宣城垃圾发电（二期）成套设备供货项目	中国电建集团四川工程有限公司	无关联第三方	21,543.10
2	遂宁环卫设备采购项目	重庆钢铁集团设计院有限公司	合并范围外关联方[注1]	3,451.71
3	雅安环卫环卫设备采购项目	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	合并范围外关联方[注2]	2,783.22
4	新密生物质技改项目	新密市昌源集团电力有限公司	合并范围外关联方[注3]	773.68
合计				28,542.70
2019年度				
1	广安垃圾发电（二期）成套设备供货项目	中国轻工业广州工程有限公司	同受川能环保控制[注3]	7,116.38
2	宣城中科技改项目	宣城中科环保电力有限公司	无关联第三方	1,262.64
3	雅安环卫环卫设备采购项目	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	合并范围外关联方	315.93
4	瀚蓝工程	瀚蓝工程技术有限公司	无关联第三方	8.73
合计				8,703.68
1	自贡垃圾发电（一期）技改项目	自贡能投华西环保发电有限公司	合并范围外关联方	4,032.83
合计				4,032.83

注1：川能节能工程直接客户重庆钢铁集团设计院有限公司和中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司分别为业主方遂宁川能环卫管理有限公司及雅安川能环境管理有限公司环卫一体化PPP项目的EPC单位，雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司为控股股东四川能投下属公司，因而标的公司间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售设备，属于间接关联交易；

注2：新密市昌源集团电力有限公司系川能环保受托经营管理单位；

注3：川能节能工程直接客户中国轻工业广州工程有限公司为业主方广安川能能源有限公司垃圾焚烧发电BOT项目的EPC单位，广安川能能源有限公司系川能环保控股子公司。

报告期各期川能环保设备销售业务来自于合并范围外关联方占当期设备销售收入的比例分别为100%、3.63%和24.55%，2019年度标的公司只有一单向控股股东西环保发电有限公司销售技改设备的业务，关联交易占比较大系标的公司设备销售业务崭起步，业务量较少所致；2019年度和2020年1-6月，对合并范围外关联销售占设备销售收入比例均低于30%，不存在对关联方的重大依赖。

2、报告期标的公司代为采购的原因

环保设备的销售主要由川能环保下属公司川能节能工程负责，销售的产品主要包括垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备等。报告期标的公司代为采购的原因如下：

（1）环保设备的复杂性。环保设备包含多个系统、各型号设备，需结合项目所在地的垃圾清运量、垃圾物理成分等要素，确定设备各类核心参数，选择符合项目建设要求的设备供应商至关重要。

（2）川能节能工程具备环保设备相关经验。川能节能工程主营业务包括垃圾焚烧发电设备、环卫设备等相关环保设备销售，对垃圾清运量、垃圾物理成分、设备各类核心参数等相关事项具备丰富的行业经验。

（3）项目EPC通过公开招标方式选择设备供应商，川能节能工程系通过公开招标方式取得设备销售订单。

因此，川能节能工程向EPC施工总承包商销售设备具有必要性。

3、关联销售的必要性

（1）间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售设备

环卫一体化PPP项目环保设备包含信息系统、各型号垃圾车辆、垃圾中转站和智能垃圾桶等所需各式设备，需结合当地的垃圾清运量与垃圾物理成分等要素，确定设备各类核心参数；川能节能工程具备较为丰富的环保设备相关经验，能够保障业主方对环保设备符合项目公司生产要求。因此，项目EPC向川能节能工程采购环保设备具有必要性。

（2）向新密昌源集团销售设备、物料

新密昌源为生物质电力生产、销售企业，具有完整的生产线，但因经营不善，新密昌源缺乏必要流动资金，处于半停产状态。为解决新密昌源资金短缺与运营不善等问题，川能环保与新密昌源于2019年9月29日签订《委托管理协议》，新密昌源委托川能环保负责公司生产运营的全部事项，主要包括人事管理、生产经营管理、财务资产管理与工程建设管理，委托运营期限30年。

为使得委托运营期间新密昌源经营情况能够得到改善，川能环保需保障新密昌源的设备各类核心参数符合要求，而川能节能工程在设备选型、设价方面具有丰富经验及优势，可以根据新密地区具体情况制定相应设备选型、组建计划。

因此，报告期内，川能环保向新密昌源销售设备、物料，为川能环保托管项目建设、运营所需，具有必要性。

（3）向自贡能投华西环保发电有限公司销售设备

报告期内，川能环保向自贡能投销售设备，系自贡能投所运营自贡一期项目废气排放超标，多次受到环保主管部门处罚，因而自贡能投亟待采购合适的环保设备来改善废气处理能力，而川能节能工程在设备选型、设备技术参数等方面具有丰富经验及优势，因而川能环保向自贡能投提供设备技改服务，向其销售设备，具有必要性。

4、定价公允性

（1）间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售设备

川能节能工程间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售总包企业销售设备，系结合项目可研报告中设备采购金额目标，确定设备采购价格。

环卫一体化PPP项目环保设备包含信息系统、各型号垃圾车辆、垃圾中转站、智能垃圾桶等所需各式设备，设备种类繁多、型号复杂，与公开市场交易不具有可比性。项目公司向川能节能工程设备采购总额未超过项目可研报告中设备投资预算，项目公司可研报告设备总投资与服务区日均垃圾清运量数据与同行业环卫PPP项目对比如下：

项目名称	地区	设备总投（万元）	日垃圾清运量（吨）	设备总投/日垃圾清运量（万元/吨）
遂宁环卫一体化PPP项目	四川省遂