

开山集团股份有限公司

2021 年度业绩说明会会议纪要

一、说明会基本情况

- 1、会议召开时间：2022年5月6日（星期五）15:00-17:00
- 2、会议召开地点：“开山股份投资者关系”微信小程序
- 3、会议召开方式：网络会议
- 4、公司参会人员：董事长曹克坚先生，公司董事、副总经理、董事会秘书杨建军先生，财务总监周明先生，独立董事林猛先生

二、说明会主要内容纪要

公司管理层在信息披露允许的范围内就投资者关注的问题进行了回复，主要问题及答复整理如下：

1、问：公司收购土耳其Hitay先生七个项目，根据公司人员培养进度，融资进度，希望公司能给出开发计划。

答：目前该收购项目组合尚未取得政府批准（为完成收购的先决条件之一）。待收到政府批文后，公司将制定开发计划，届时再向投资者报告。

2、问：看年报，美国项目又要延期吗？今年公司能拿到新的EPC合同吗？

答：•美国内华达电网公司已于2022年4月23日进驻美国项目现场，自5月1日起项目公司已按照电网公司计划进入到电站测试阶段，预计5月底会倒送电。公司调试团队已从国内出发至美国项目现场，预计6月中上旬实现COD。

•公司正在参与一些新的投标项目，并对取得新的EPC合同持有信心。

3、问：公司在空气储能方面有何技术储备？

答：公司生产的膨胀机和高压往复压缩机可应用于空气储能。

4、问：看报道印尼地热要用的所谓二元技术是公司的技术吗？

答：所谓二元技术（binary）是ORC有机朗肯循环膨胀发电技术地热发电技术路径，我公司在该项技术上处于领先地位。

5、问：SMGP和Star Peak计划在2022年融资关闭，是不是说现在的资金和现金流可以满足后续建设？

答：SMGP和Star Peak项目均可在2022年达成融资关闭。

6、问：印度尼西亚TOMOHON——印度尼西亚国家石油和天然气巨头

Pertamina的目标是在未来几年将其地热产能翻一番，估计投资高达40亿美元，其中包括采用降低开发成本的技术。Pertamina通过子公司Pertamina Geothermal Energy在印度尼西亚六个地区运营地热发电厂，总装机容量为672兆瓦。Pertamina总裁董事Nicke Widyawati表示，该公司希望将这一数字翻一番，达到1.3吉瓦左右，并正在寻求在PGE的现有设施中建造双循环装置，以更低成本提高发电量。她说，所谓的双循环技术——目前正在PGE位于北苏拉威西省山区城市Tomohon的工厂进行测试——不需要钻新井，这是地热开发中昂贵的组成部分。请问曹董，上述新闻报道的公司采用的降低成本的双循环技术是不是就是开山的技术？开山和他们有合作吗？谢谢！

答：上述新闻中的提到双循环技术是开山技术，双循环膨胀发电机是开山提供的产品。该项目由日本横河印尼公司中标，由开山向其提供关键核心设备。

7、问：肯尼亚Sosian地热电站两台螺杆蒸汽膨胀发电机组已经发运，该EPC项目收入如何确认，对今年业绩有积极影响吗？还是只对明年业绩有影响？公司地热电站收入按美元计，但据公司之前回复开山与澳大利亚、印度及部分东南亚国家经销商和客户均已实现人民币结算。请问，美元升值总体上对公司业绩影响是正面还是负面？谢谢！

答：鉴于公司国际化业务特点和发展战略，美元将会是公司海外收入的主要结算货币。考虑到明年海外(美国、印尼等)预计收入将在1.6-2亿美元之间，总体来看美元升值将对公司产生显著的正面影响。目前美国、印尼地热电站，美国及大部分东南亚空压机经销商销售以美元计价结算；部分东南亚国家经销商以人民币结算，汇率根据上季度均值每季度调整一次；澳大利亚、印度市场空压机以当地货币计价结算。

8、问：控股股东开山控股集团非公开发行可交换公司债券进展情况如何？

答：深交所已对开山控股拟发行可交债申请出具反馈意见，开山控股正在按照深交所反馈意见组织回复，将及时向深交所提交反馈回复及相应的申报材料。

9、问：SMGP三期进度如何？能否如递交给印尼国家电网公司的开发意向通知书写的，计划二季度（6月30日前）投运？

答：公司预计在通知书约定的时间内完成COD，初步确定在2022年7月实现COD。

10、问：Q1印度的订单猛增，请问是否具有持续性？

答：印度KMI公司运营已步入正轨，目前每月销售同比去年都有较大幅度的增长，但非每个季度都可以实现今年一季度的增幅。

11、问：土耳其本币贬值的影响？土耳其项目2021年是否盈利？预计2022年？

答：土耳其项目预计2022年下半年开工建设，2023年实现COD。

12、问：美国KCA的毛利率和国内比如何？

答：美国KCA财报显示，毛利润率约20%。

13、问：2021年报说，地热收入未来5年实现8—10倍增长，按这样计算，符合增长率达到50%以上，但是目前看未来3年COD数量并不支持，请问如何达到？

答：公司规划至2026年EPC年收入约达1.2亿美元；电站运营年收入约达2.8亿美元。

14、问：①公司现共拥有地热资源多少兆瓦，预计勘探，购电协议，建设发电，实现发电运营约需要多长时间，有计划了吗？②银行的贷款进行的怎样，有希望吗？③印尼三期实现运营公告上说三季度前，应该怎样理解是二季度6月底前吗？

答：•公司现拥有地热资源接近400兆瓦，正在收购的Hitay项目地热资源为1000兆瓦。

•公司融资方式包括银行贷款和资产证券化。鉴于地热绿色新能源受到投资者的广泛关注、符合其投资期望，目前公司融资正在顺利推进中。

15、问：尊敬的曹董事长，多年来公司在转型升级的道路上，坚持不懈的做着“难而正确的事”，如今已取得了初步的成效，尤其是地热发电这块完成了从0到1的跨越。最近公司正在收购900多MW的资源，势必在资金方面产生巨大的需求，请问曹董公司将如何解决这一问题，并且保证资金链的安全。同时我发现SMGP, SOKORIA, STARPEAK这三个项目的顺利发电都曾经受制于当地电网，造成的延误均超过一年，对于几十亿的项目来说财务成本不可谓不小，今后公司新的项目在立项和实施过程中将如何来应对。谢谢。

答：公司通过增发股票、银行贷款、资产证券化等多种方式募集资金，在资

金使用过程中，通过法律、财务、工程技术等各团队谨慎协作，使用开山独创的井口模块电站新技术实现滚动发展，争取用较少的资金完成电站建设。对于地热发电项目而言，建设过程中难以避免遇到各种困难，公司通过团队努力工作，并争取向当地银行和国际机构完成融资，最大限度的保证资金链安全，尽量把困难降到最低。

16、问：公司的大型工程机械，研发，生产会逐步下降吗？地热比重相应提高？

答：开山控股下辖的开山重工负责大型工程机械研发和制造，今年该公司新产品研发、推广非常成功，销售形势大好；开山股份研制的大型压缩机的制造、销售亦逐步上升。但随着地热发电收入和地热发电成套设备销售收入金额的增加，地热收入的比重会提高，大型机械设备的总占比会有些下降。

17、问：请问曹董，公司目前有没有和亚投行或者亚开行这样的长期基础设施开发机构洽谈融资的事宜…进展如何？

答：我们与亚投行、亚开行的地热项目融资正在进行中，资产证券化融资亦在同步推进中。

18、问：开山地热发电的商业模式算已经成熟且具有长期可复制性了吗？目前有没有竞争对手？能够实现可持续增长与盈利的稳定性吗？地热市场比较小众，且需要大额的资本投入，现金流比较紧，什么时候才能兼顾到中小投资者的分红与回报呢？持有一点开山近10年，长期关注公司的未来成长，谢谢。

答：开山独创的井口模块电站技术路径经过不断改进、优化，目前已趋成熟，具有可复制性，我们认为开山地热发电的商业模式能够实现可持续增长和盈利稳定性。

19、问：据外媒报道，SMGP项目在3月份和4月份分别发生了两次事故请问现在有没有得到妥善处理吗？公司将怎么减少类似事故发生？

答：3月6日所谓“事故”，SMGP官方网站已发出严正声明，这是一起并不存在的事故，其背景及过程比较复杂，不便在此详细说明。4月发生的井喷事故源于SMGP新钻的一口罕见的高产井T-11，其井底温度、井口压力以及流动性极高。该类事故在地热开发过程中虽不常见、但也有一些先例。该事故发生后，由于钻井团队立即启动预案，SMGP在1小时内就控制住了井喷，并在8小时内让井喷现象

消失。目前事故仍然在处理中，目标是制止再次发生井喷事故（钻井团队和美国顾问团队已制定出相关方案）。

20、问：曹总去年曾说桃李不言下自成蹊，很多厂家对开山的地热发电设备表示了购买意向。请问公司的设备销售情况如何？将采取哪些措施促进地热发电设备的销售？

答：我们已经参与了印尼Star Energy的投标；另外Pertamina也通过招标选择通过横河购买开山设备，该设备已成功运行一个多月；此外，肯尼亚也有业主正在与我们洽谈采购开山成套设备。鉴于地热发电成套设备价值昂贵，资金需求量大且技术含量较高，加之开山设备实用时间较短，因此客户在采购阶段持谨慎态度。我们相信随着样本项目的成功和时间推移，开山地热成套设备的销售会成为公司销售增长的重要来源之一。

21、问：明年中国将召开世界地热大会，请问公司有参会展示公司地热开发实力的想法吗？

答：开山参加过世界地热大会，并在大会上进行了井口模块地热开发技术的推介。开山主要的合作伙伴——美国、冰岛的地热技术服务公司，将在参会时介绍开山技术。

22、问：公司近年来在地热领域的积极扩张固然是件好事。但近年来经济下行压力增大，公司负债增加较多，对可能产生的财务风险有没有做好充分准备呢？

答：地热产业属于资本密集型行业，待项目商业运营后能够获得稳定长期的项目融资和ABS融资。因此，随着SMGP、STAR PEAK项目陆续投入商业运营，可以优化债务期限结构、降低企业短期负债比例。

23、问：请问公司有没有从地热盐水中提锂的计划？

答：美国加州的两大地热田——南加州的帝王谷和北加州的Geysers，公司在SP一期投入运营后都将有机会参与开发，公司将在参加这两处地热田项目时评估盐水提锂的可行性。

24、问：公司在年报中宣称地热业务在五年内能增长8到10倍，收入达到4到5亿美元。但SMGP项目全部投产后，收入也只有1.5亿美元，距离目标尚有较大差距。请问曹总对公司快速增长的依据和底气是什么？是地热设备销售吗？

答：预计五年内开山将拥有包括SMGP在内的10余个地热项目投入运营，2026年公司目标电费收入预计达到2.8亿美元，成套设备销售收入预计达到1.2亿美元。

25、问：目前自营1MW地热电需要投入多少美元？和过去相比是升了还是降了？

答：公司正在致力于成为全流程开发商，随着经验的积累、自建钻井团队以及持续的创新，未来地热电站的成本会持续降低。

26、问：感谢开山曹总、汤总等管理层的辛勤努力，开山在地热领域取得了突破性的进展，印尼SMGP项目至今已并网二期，成为地热界的标杆。自前年开始，开山一直在进行项目型无追索融资的尝试，请问SMGP项目融资的进展如何？

答：所有条件成熟的项目都在推进银行贷款、银团贷款和资产证券化。Star Peak一期电站的税权出售也在推进中。

27、问：开山在地热发电领域的全球领先地位，已经被世界各地尤其是印尼SMGP项目验证，请问开山在设备销售或者EPC方面，除了肯尼亚已有项目之外，有没有新的进展？

答：所有的商业机会都在积极争取中。

28、问：开山与美国地热龙头奥玛特公司的技术对比，差距在哪些地方？

答：仅从地热发电设备而言，开山的技术已经全面超越奥玛特技术，包括以下三个方面：1、可用性：开山Wabuska电站去年的可用性达到99%，大幅度领先于奥玛特技术的可用性；2、开山的发电机组在发电效率上有明显优势：土耳其Transmark电站与采用其他技术的相邻电站比较，发电效率有明显优势，在夏季优势尤其明显；3、开山有更全面的产品谱系：开山既有ORC膨胀发电机，也有蒸汽膨胀发电机；奥玛特仅有轴流ORC膨胀发电机，而开山既有轴流ORC膨胀发电机，也有螺杆ORC膨胀发电机，功率段的宽度远远大于奥玛特。

29、问：最近收购印尼地热资源的先决条件完成的怎么样了？双方能按时完成收购先决条件吗？

答：先决条件包括但不仅限于中国商务部、发改委、外汇管理局的批准，以及印尼有关部门的批准。目前中方政府部门批准进度稍受国内疫情影响，印尼有

关部门批准按进度推进。

30、问：菲律宾是全球地热资源排名前三的国家，请问开山在菲律宾地球发电市场，有没有突破？

答：菲律宾地热发电市场有较高的准入门槛，一定程度上处于垄断状态，公司目前暂无计划进入菲律宾地热发电市场。

31、问：对于电网侧的延误，公司在财务上或者法律上有没有相应的制约措施？

答：电网属于国家/地区基础设施建设，公司难有制约措施，但团队在积累经验后可以增加提前量，将延误的时间缩短到可以接受的范围。

32、问：印尼地热二元技术何时推广？

答：该技术在印尼的推广取决于Pertamina的时间表。

33、问：为什么之前公布业绩快报与最后公布的年报有不小的出入呢？

答：您好，业绩快报是公司预测数据，与最后公布经审计的年度财务数据会存在一定差异，但这个差异属于合理范围。

34、问：尊敬的曹总与各位参会领导，下午好，一直关注于开山，开山技术与工艺其实都很好，只是奇怪为什么公司在普通螺杆压缩机发展一直很一般，而反观做小厂主机供应的鲍斯股份与捷豹股份营收、利润增长挺快，国内市场处于小乱散整合前期，请问公司在普通螺杆机竞争格局是怎么看的？

答：公司在螺杆压缩机的产品创新和市场推广方面从未有过停顿，我们认为公司仍然拥有技术和市场占有率的领先优势。

35、问：今年一季度海外市场的空压机销售很好，请问这是短期表现，还是将来会一直表现不错？

答：海外市场空压机销售收入将会持续增长。

36、问：美国开山工厂销售情况如何？

答：近两个月美国子公司KCA每月订单金额超过400万美元。

37、问：请问曹总，1、在后续项目开发情况下，是否会考虑将成熟发电项目资产证券化支持后续项目开发，资产证券化准备工作进展如何？2、在国内央企国企关注于双碳战略情况下，是否有准备引进央企国企进行国内的绿色发电行业？

答：1、美国项目和印尼项目的ABS都已在稳步推进中；2、国内公司尚未有机会参与进国内地热发电项目中。

38、问：荷兰Transmark后续有没有合作？目前有没有在接洽项目？

答：双方正在紧密洽谈，后续项目正在共同开发中。

39、问：SMGP和STAR PEAK2022年关闭融资，是否说可以靠自身现金流就可开发，不需要进行外部融资了？谢谢

答：SMGP和STAR PEAK融资关闭后，两公司都可实现滚动开发和持续成长。

40、问：肯尼亚项目今年是否可以确认收入？

答：可以确认收入，确切金额目前尚无法确定。

41、问：我本身是搞新能源的，我想问您几个问题：1、项目投资数额很大，快速发展需要银团的支持，请问采用项目收益抵押这块进展如何了？大概什么时候能落地？2、由于地热资源的稀缺性，请问公司定位为地热设备供应商还是地热发电运营商？建成的地热电站有没有打算持有一段时间后进行转让？3、如果定位为地热发电运营商，请问如何更多的获取地热资源？4、地热发电机组的发电性能年衰减率大概是多少？每年的运维费用大概是多少元/kW？5、有没有可能取得碳排放收益？是否有进展？

答：1、ABS融资正在推进中；2、公司定位为地热电站运营商和地热发电成套设备供应商，以及全球领先的压缩机制造商；公司不排除会将建成的地热电站的少数股权在持有一段时间后转让；3、公司将通过收购、合资等方式获得地热资源；4、目前暂无确定数据可以提供；5、公司正在关注碳交易权收益的取得。

42、问：请问曹董，当前天下不太平，在美国，印尼等地的项目会否受影响，有否相应对策，措施？谢谢

答：当前正处在百年未遇之大变局，公司多次与美国团队讨论中美关系变化对KCA和OME在运营方面的影响。目前两家公司的运营均未受影响，KCA的市场占有率和销售额均在持续增长中；OME团队在各方面运营亦未受影响。KCA团队还采取了一系列颇有成效的公共关系措施，加强与美国社会的融合。印尼是相对中立的亚太地区重要国家，目前看公司在印尼的地热项目运营尚未受到中美关系变化的影响。

43、问：开山基于所谓的二元气技术能拿到印尼200MW的设备订货吗？预计

要多久？

答：我们当然有机会拿到设备订单，但根据印尼法律及业主要求，设备采购仍然需要参加投标竞争，并且时间上需要根据Pertamina的日程安排。

44、问：目前年生产能力可以满足多少兆瓦发点设备的生产？如果扩产，扩产周期多长？

答：有关扩产的技改即将完成，技改完成后预计拥有200兆瓦发电设备的产能。

45、问：地热发电面临着其他新能源发电比如光伏、风电的竞争，度电成本是一个核心的比较指标，请问开山目前的地热发电度电成本已经达到了多少，将来可以达到多少，与风电、光伏发电相较，是否会有竞争优势，谢谢

答：地热电是可以作为基载电力的高品位电，简单的与风电和光伏相比并不妥当。由于持续的技术进步，目前地热电成本已经远远低于“光伏电+储能”，后者输出的电力是与地热电同样的高品位电力。

46、问：2021年报让人眼前一亮，看到公司也在努力和资本市场的沟通，今后有没有沟通的计划或想法，毕竟酒香也怕巷子深。另外，希望公司还要做好预期管理，预期应该给足余量，否则很容易造成不达预期，带来股价大幅波动。

答：今后公司将进一步加强与资本市场的沟通，不断改进工作。

47、问：公司如何控制地热打井的成本和风险？

答：地热打井本身就是一个有风险的开发环节，公司通过自建钻井团队以及加强与地质学家的紧密联系，做好科学决策，将地热打井的成本和风险都控制在更低的水平。

48、问：请问地热项目的融资、资产证券化，主要难在什么地方？国际金融机构融资渠道打通以后，公司的地热开发进度是否会突破现在年年60—70MW的节奏、加速度推进么？公司的融资，是否会受制于公司现在57%左右的资产负债率？

答：首先，ABS需要电站建成有一定规模才能展开流程；其次，需要第三方独立工程师进行严格的技术鉴定，需要评级公司对项目进行评级，以及法务、保险等一系列的前期工作。随着经验的积累，未来项目建设将围绕着融资标准展开，

融资周期有望明显缩短。

49、问：ORC有机朗肯循环膨胀发电技术其他公司是不是也可以做？还是说没有许可则完全不能使用该技术？

答：ORC有机朗肯循环膨胀发电技术并非为某一公司专利，每个公司都可以做，但这显然是有技术难度的，特别是要达到电站等级要求困难就更大一些。

开山集团股份有限公司

董 事 会

二〇二二年五月八日