资产评估报告编码回执

（中国资产评估协会全国统一编码）

资产评估报告编码：	33330200012021007O6
资产评估报告名称：	杭州汽轮动力集团有限公司拟进行股权转让涉及的杭州杭发发电设备有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告
资产评估报告文号：	坤元评报〔2021〕653号
资产评估机构名称：	坤元资产评估有限公司
签字资产评估专业人员：	柴铭闽（资产评估师）、吕跃明（资产评估师）黄明 （资产评估师）

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

杭州汽轮动力集团有限公司拟进行股权转让涉及的杭州杭发发电设备有限公司股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2021〕653 号

（共二册 第一册）

坤元资产评估有限公司

二〇二一年九月十七日

目　录

声　明.....1

资产评估报告·摘要.....2

资产评估报告·正文.....8

一、委托人、被评估单位及其他资产评估报告使用人.....8

二、评估目的.....19

三、评估对象和评估范围.....19

四、价值类型及其定义.....23

五、评估基准日.....23

六、评估依据.....23

七、评估方法.....26

八、评估程序实施过程和情况.....37

九、评估假设.....39

十、评估结论.....40

十一、特别事项说明.....42

十二、评估报告使用限制说明.....50

十三、资产评估报告日.....51

资产评估报告·附件

一、与评估目的相对应的经济行为文件.....52

二、被评估单位基准日清产核资专项审计报告.....53

三、委托人和被评估单位营业执照.....106

四、委托人和被评估单位国有产权登记表.....108

五、评估对象涉及的主要权属证明资料.....110

六、委托人和被评估单位的承诺函.....273

七、签名资产评估师的承诺函.....275

八、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明.....276

九、资产评估机构备案公告、资产评估机构从事证券服务业务备案名单.....277

十、资产评估机构营业执照.....279

十一、签名资产评估师职业资格证书登记卡.....280

十二、资产评估委托合同.....283

资产基础法评估结果汇总表及明细表.....287

收益法评估结果汇总表及明细表.....398

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

杭州汽轮动力集团有限公司拟进行股权转让涉及的杭州杭发发电设备有限公司股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2021〕653 号

摘 要

以下内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当认真阅读评估报告正文。

一、委托人和被评估单位及其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为杭州汽轮动力集团有限公司（以下简称“杭汽轮集团”），本次资产评估的被评估单位为杭州杭发发电设备有限公司(以下简称“杭发公司”)。

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

二、评估目的

根据杭州汽轮动力集团有限公司办公室 2021 年 7 月 14 日出具的《杭州汽轮动力集团有限公司总经理办公会议抄告单》（编号：20210714-1），杭汽轮集团拟转让杭发公司的股权，为此需要聘请评估机构对该经济行为涉及的杭发公司的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供杭发公司股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的杭发公司的股东全部权益。

评估范围为杭发公司申报的并经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2021 年 6 月 30 日的全部资产及相关负债。按照杭发公司提供的经审计的 2021 年 6 月 30 日财务报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别为

581,653,193.52 元、520,195,186.76 元和 61,458,006.76 元。

四、价值类型

本次评估的价值类型为市场价值。

五、评估基准日

评估基准日为 2021 年 6 月 30 日。

六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次分别采用资产基础法和收益法进行评估。

七、评估结论

经综合分析，本次评估最终采用资产基础法测算结果作为杭发公司股东全部权益的评估值，杭发公司股东全部权益的评估价值为 280,119,027.01 元（大写为人民币贰亿捌仟零壹拾壹万玖仟零贰拾柒元零壹分），与账面价值 61,458,006.76 元相比，评估增值 218,661,020.25 元，增值率为 355.79%。

八、评估结论的使用有效期

本评估结论仅对杭汽轮集团股权转让之经济行为有效。本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2021 年 6 月 30 日起至 2022 年 6 月 29 日止。

九、对评估结论有重大影响的特别事项

1、列入评估范围的投资性房地产中的萧山区萧绍路 1330-1496 号（双号）的 4 项房产，证载建筑面积合计 1,441.00 平方米，系杭发公司老厂的家属宿舍 29 幢 1 层、21、22 幢 1 层的底层商业用房，截至评估基准日已取得相关房屋所有权证，但未办理土地使用权证。根据杭发公司提供的说明，上述房产坐落的土地性质为经营性国有划拨用地，上述商业用房均对外租赁。

根据萧政办发〔2019〕50 号《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区土地收益金征收管理办法的通知》有关规定，国有经营性划拨用地上房产用于经营租赁的需缴纳土地年收益金，本次采用收益法评估时已扣除相应的土地年收益金。

2、列入评估范围的投资性房地产中萧山城厢街道萧绍路25-4-510室、25-3-606室2项住宅类房产，证载建筑面积合计80.06平方米，根据杭发公司提供的情况说明，上述2项房产早期已分配给杭发公司员工使用，经萧山区房改中心查询，目前上述2项房产的使用人已享受过部分面积的房改政策，但仍可在杭发公司享受剩余部分面积的房改政策，其中员工可享受房改面积为37.17平方米，归属杭发公司的面积为42.89平方米。对于上述2项房产，由于个人居住在内等客观原因受限，评估专业人员无法进入房产内部查看。

根据杭发公司提供的情况说明，针对上述类似情况的房产，目前尚无与处置相关的法律法规政策，杭发公司亦无确定相应的处理方案，根据委托人及被评估单位意见，本次评估按账面价值予以保留。

3、列入评估范围的投资性房地产中的45项房产为共有产权房，分别位于萧山区广悦公寓、汇恒公寓及广德小区，根据杭发公司提供的共有产权明细及萧山区房改中心的查询结果等相关资料，截至评估基准日，上述共有产权房中的36项房产（下表中序号1-3）的使用人已确定不享受房改政策或房改后仍有多余面积归属杭发公司；9项房产（下表中序号4-5）的使用人已确定可享受房改政策，但尚未办理相关房改手续。具体情况如下：

序号	小区名称	安置房套数	证载总面积（M²）	证载归属共有权人面积（M²）	证载归属杭发面积（M²）	职工已房改面积（M²）	基准日归属杭发公司面积（M²）	备注
1	杭州萧山新塘街道广悦公寓	22	2,070.16	1,135.16	935.00	45.63	889.37	
2	杭州萧山北干街道汇恒公寓	8	852.68	534.68	318.00	42.70	275.30	
3	杭州萧山北干街道广德小区	6	263.23	0.00	263.23	115.67	147.56	
4	杭州萧山北干街道广德小区	1	102.90	54.90	48.00		48.00	可享受房改政策尚未办理房改手续
5	杭州萧山北干街道汇恒公寓	8	761.24	500.24	261.00		261.00	
合计		45	4,050.21	2,224.98	1,825.23	204.00	1,621.23	

针对上述投资性房地产，由于个人居住在内等客观原因受限，评估专业人员无法进入房产内部查看。

根据杭发公司提供的情况说明，针对上述类似情况的房产，目前尚无与处置相关的法律法规政策，杭发公司亦无确定相应的处理方案，根据委托人及被评估单位

意见，本次评估按账面价值予以保留（其中序号3中的6项广德小区住宅，由于企业无法提供相关历史取得成本，故本次评估与审计保持一致，明细表中列示评估值为0）。

4、根据杭州市国资委《关于杭州杭发集团与公司改制方案的批复》（杭国资综[2008]80号）第六条“杭发集团的商标、专利技术等无形资产在本次改制时未进入改制资产范围，性质属国有，由汽轮集团持有。改制企业需要使用，应向汽轮集团缴纳有偿使用费。有偿使用费的计算标准按资产评估价或同类资产的市场价确定”的规定。2018年12月26日，杭州汽轮动力集团有限公司与杭发公司签订《商标许可关联交易协议》，杭州汽轮动力集团有限公司授权杭发公司有偿使用“杭发牌”注册商标，协议有效期自2018年1月1日始至2022年12月31日止，商标使用费为3万元/年。本次评估假设上述协议到期后可按原合同条款进行续签，如期后上述协议条款发生变化，将影响本次收益法评估结论。

5、列入评估范围的其他非流动金融资产账面价值137,760.74元，系对黑龙江哈电多能水电开发有限责任公司的投资。因金额较小或因控制权原因，未能对被投资单位进行现场核实和评估，因企业实际缴纳的注册资本与企业提供的财务报表列示实收资本金额不一致，且企业未能提供相关投资协议，无法合理确定其评估值，故以企业账面余额予以保留。

6、2016年3月杭发公司与武汉华中自控技术发展股份有限公司（以下简称武汉华中公司）于签订了《铣槽机购销合同》、《铣槽机购销技术协议》，合同约定由武汉华中公司提供XK9712型数控转子槽铣床设备一台，合同金额666.00万元，交货时间为2016年10月。合同签订后，杭发公司已按约支付299.70万元货款，但武汉华中公司未履行交货义务。

2015 年 8 月，杭发公司与武汉华中公司签订了《设备修理搬迁安装合同（03 标段）》及相应《技术协议》。合同约定由武汉华中公司提供设备修理搬迁安装工作，价款为 88 万元，后于 2016 年 3 月签订了补充协议，增加工程量 9.1 万元。杭发公司已按约支付相应合同价款，但武汉华中公司未履行开具全额合同款发票的义务。

2018 年 8 月，武汉市武昌区人民法院裁定受理武汉华中公司破产清算。杭发公

司已按管理人的要求申报债权，但管理人对公司债权均不予确认。

2021 年 8 月，杭发公司向武汉市武昌区人民法院提起诉讼，诉讼请求：1.请求确认原告对被告享有破产债权 4,038,042 元；2.本案全部诉讼费用由被告承担，目前案件仍在审理中。

截至评估基准日，杭发公司应收武汉华中公司款项金额为2,331,000.00 元（账列其他应收款科目），鉴于上述情况本次清产核资时审计已全额计提坏账准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的坏账准备后的余额进行评估,即评估为零。

7、根据杭发公司提供的资料， 按照杭州市萧山区人民政府萧政发〔2007〕153号文件、萧政纪〔2009〕60号专题会议纪要精神及浙江省直房地产资产评估有限责任公司出具的评估报告，杭发公司与杭州萧山城市建设发展有限公司签订《杭州杭发发电设备有限公司“退二进三”整厂搬迁二期地块土地收购补偿协议书》，确定二期地块139.806亩土地收购所有搬迁补偿、奖励费等合计人民币22,243.74万元。另根据2010年杭州萧山城市建设投资集团有限公司关于杭发公司整体搬迁推进中有关费用补偿问题协调会议纪要，确定给予杭发公司复建土地价差补偿693万元，整厂搬迁二期地块合计补偿款为22,936.74万元。截至评估基准日，公司累计收到拆迁补偿款229,746,549.00元，与资产相关重置支出183,885,980.78元，其他重置支出103,189.04元，补偿拆迁损失45,757,379.18元，支出合计229,746,549.00元。截至2021年6月30日，与资产相关拆迁补偿合计183,885,980.78元，累计摊销52,664,940.79 元，期末递延收益余额131,221,039.99元。

根据杭发公司提供的浙江万邦税务师事务所有限公司出具浙万税鉴（2017）267号《杭州杭发发电设备有限公司企业政策性搬迁所得税鉴证报告》和国家税务总局2013年第11号《关于企业政策性搬迁所得税有关问题的公告》的有关规定“凡在国家税务总局2012年第40号公告生效前已经签订搬迁协议且尚未完成搬迁清算的企业政策性搬迁项目，企业在重建或恢复生产过程中购置的各类资产，可以作为搬迁支出，从搬迁收入中扣除。但购置的各类资产，应剔除该搬迁补偿收入后，作为该资产的计税基础，并按规定计算折旧或费用摊销”，杭发厂厂区搬迁补偿收入产生形成的递延收益（重置的各类资产），期后上述资产应作为计税基础，按计算的折旧和费用的摊销额分年缴纳所得税，本次评估按杭发公司期后各年按会计政策计算的

折旧和费用的摊销作为应纳税所得计算的所得税额折现至评估基准日的金额作为递延收益的评估值。

8、截至评估基准日，杭发公司可结转以后年度弥补的亏损额合计为49,707,613.17元，本次在采用资产基础法进行评估时，未考虑上述可弥补亏损可能存在的相关权益的影响。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

杭州汽轮动力集团有限公司拟进行股权转让涉及的杭州杭发发电设备有限公司股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2021〕653号

杭州汽轮动力集团有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，分别采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟股权转让涉及的杭州杭发发电设备有限公司股东全部权益在2021年6月30日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位及其他资产评估报告使用人

(一) 委托人概况

1. 名称：杭州汽轮动力集团有限公司(以下简称“杭汽轮集团”)
2. 住所：杭州市下城区石桥路357号
3. 法定代表人：郑斌
4. 注册资本：捌亿元整
5. 类型：有限责任公司（国有控股）
6. 统一社会信用代码：91330100143071842L
7. 登记机关：浙江省市场监督管理局
8. 经营范围：制造、加工：纺织机械、造纸机械、泵、铸件、电动工具、变速齿轮装置、热交换器、数控数显装置及上述设备的备品备件（限下属分支机构经营）；承包境外机械行业工程及境内国际招标工程与上述工程所需的设备、材料出口、对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；热电工程承包及其设备成套；批发、零售：集团成员企业生产的产品、备品配件及上述产品的技术开发、咨询、服务；为集团成员企业采购生产所需的原辅材料、设备、备品配件，为集团公司下属企业提供水、电、气供应与服务（除承装（修、试）电力设施）；含下属分支机构

的经营范围。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）被评估单位概况

一）企业名称、类型与组织形式

1. 名称：杭州杭发发电设备有限公司(以下简称“杭发公司”)

2. 住所：浙江省杭州市萧山区临浦镇东溪路128号

3. 法定代表人：周一飞

4. 注册资本：捌仟万元整

5. 类型：有限责任公司（国有控股）

6. 统一社会信用代码：9133010970427611XT

7. 登记机关：杭州市萧山区市场监督管理局

8. 经营范围：设计、生产、销售水力发电成套设备、汽轮发电机、电动机、水泵、电站及工矿配件、机械电气设备、自动化原件；电站工程总承包、货物及技术的进出口业务。自有房屋出租。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二）企业历史沿革

杭发公司成立于1993年3月22日，初始注册资本为人民币10,700万元，系国有企业，法定代表人孟中惠。2008年11月28日，杭发公司改制为有限责任公司（国有控股），注册资本为人民币5,000万元，法人代表诸水龙，改制后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
杭州汽轮动力集团有限公司	4,250.00	85%
孟中惠等四十名自然人股东	750.00	15%
合计	5,000.00	100%

2014年7月9日，根据股东会决议，杭发公司股东同比例增加注册资本3,000万元，此次增资后公司注册资本变更为8,000万元，股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
杭州汽轮动力集团有限公司	6,800.00	85%
孟中惠等四十名自然人股东	1,200.00	15%
合计	8,000.00	100%

2020 年 11 月 5 日，经公司股东会决议同意，公司自然人股东胡建等 17 个自然人股东将其各自持有的股权份额（合计 825.60 万元）转让给杭州萧山萧丰经济咨询合伙企业(有限合伙)，自然人股东高伟丽将其持有的股权份额（20.80 万元）转让给王勇，本次股权转让后股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
杭州汽轮动力集团有限公司	6,800.00	85%
杭州萧山萧丰经济咨询合伙企业(有限合伙)	825.60	10.32%
王勇等十八名自然人股东	374.40	4.68%
合计	8,000.00	100%

截至评估基准日，杭发公司注册资本及股权结构未有变动。

三）被评估单位前3年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩

金额单位：人民币元

项目名称	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 6 月 30 日
资产	631,953,017.93	567,854,664.18	574,542,278.10	581,653,193.52
负债	519,413,544.12	457,816,249.55	459,264,950.43	520,195,186.76
股东权益	112,539,473.81	110,038,414.63	115,277,327.67	61,458,006.76
项目名称	**2018 年度**	**2019 年度**	**2020 年度**	**2021 年 1-6 月**
营业收入	331,864,253.38	342,594,925.02	314,722,352.69	85,549,636.61
营业成本	280,132,212.79	269,605,635.52	253,663,240.17	57,494,948.63
利润总额	43,189,538.19	3,400,996.03	3,190,874.89	-51,135,257.58
净利润	39,216,336.55	2,498,940.82	5,238,913.04	-51,200,062.71

上述年度及基准日的财务报表均已经注册会计师审计，且均出具了无保留意见的审计报告。

四）被评估单位概况

1. 公司概况

杭发公司是在原杭州杭发集团公司、杭州发电设备厂（创建于 1956 年）基础上按照国家政策经改制而设立的国有控股有限责任公司，控股股东为杭州汽轮动力集团有限公司。公司目前位于杭州市萧山区临浦镇东溪路 128 号，占地约 7.45 万平方米，注册资本 8,000 万元，是中国中小型发电设备生产和出口的重要基地，为行业的重点骨干企业。

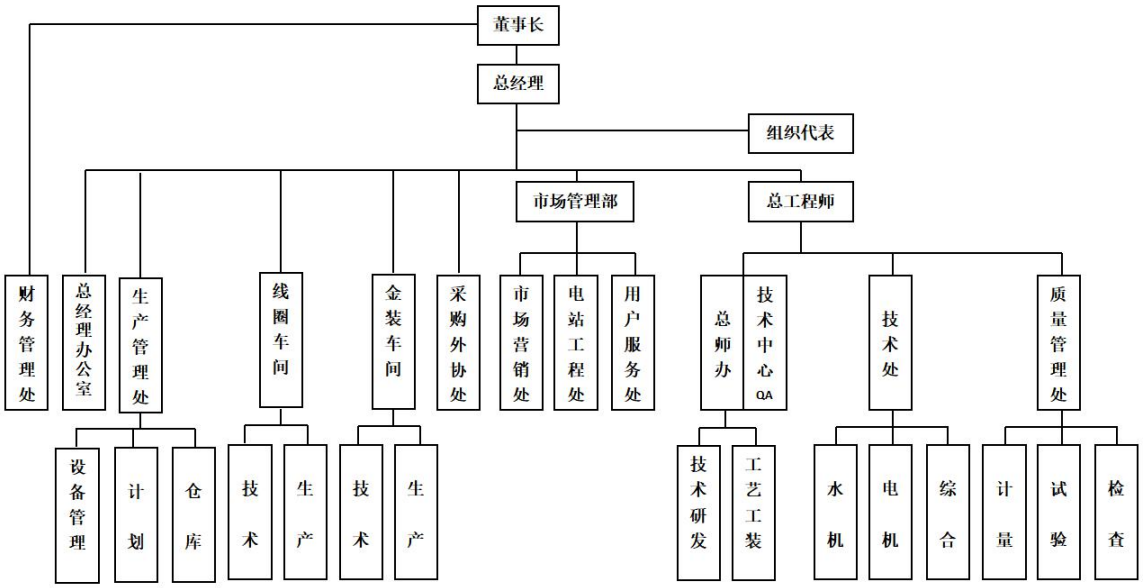
公司主导产品为水轮发电机组、汽轮发电机、城市排涝水泵，通过多年的积累和发展，已能成熟生产 0.75MW—70MW 多种规格的汽轮发电机和 0.32MW—60MW 的水轮发电机组，具备了 155MW 汽轮发电机技术。

杭发公司为国家高新技术企业，公司技术中心被认定为浙江省企业技术中心，并先后通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，通过了 GB/T19022 测量管理体系 AAA 级认证，产品多次荣获部、省、市级优质产品和并遍布全国三十多个省、市 、自治区，并获得全国水电设

备制造行业的优秀企业称号，具有较好的品牌和信誉。

2. 组织机构

公司的组织架构图如下：



3. 主要产品介绍

(1) 汽轮发电机

该设备应用于垃圾发电、水泥余热、钢厂余热发电、热电联产、造纸、糖厂、生物质发电、光热发电等领域。公司能够成熟应用制造1.5MW—70MW（其中60Hz机型为1.5MW—25MW）汽轮发电机系列；储备了15MW的4极隐极汽轮发电机技术；储备了155MW汽轮发电机系列技术。

(2) 水轮发电机组

水轮发电机组技术已实现各个机型的全覆盖，已经实现 60MW 以内混流式水轮发电机组的设计生产制造，其中高水头、高转速（卧式 n=1500r/min，立式 n=1000r/min）水轮发电机组在行业内具有较强优势，机组技术研发能力达单机 200MW。已经实现 16MW、转轮直径 6.9 米灯泡贯流水轮发电机组的投运，2020 年新承接 30MW 机组，标志公司该型水轮机发电机组的设计制造水平已经处于大型机行列，已经实现最大规格为 3.3MW，转轮直径为 3m 的竖井贯流水轮发电机组投运，标志着公司该类型机组在行业中处于先进水平。

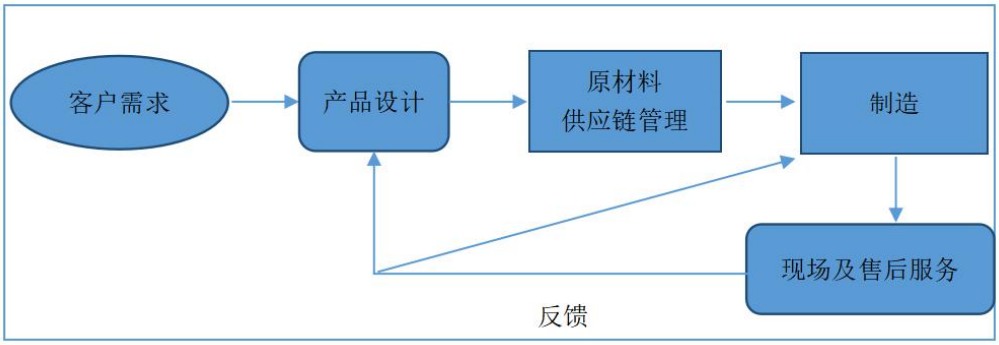
(3) 大型水利泵

制造完成了八堡排水泵站工程5台设计排水流量单机50立方米/秒，单机功率

3,600kW的水泵制造，该项目是迄今为止流量最大的斜轴泵。公司以较高起点进入大型水利泵行业，为进行更多的城市排涝、南水北调二期工程打下基础。

4. 公司的经营模式

公司为订单拉动型单件柔性生产模式，具备主营产品的设计能力和持续研发能力。在市场端，公司可以根据用户的不同需求，提供个性化的产品；在制造端，公司具有较为完善的全加工设备和装配队伍，并具有供应链控制和一定的柔性生产能力。由于设备组成零件众多，且设备间零部件的通用性弱，导致零部件种类多，每种零部件的数量少，生产重复度低。



公司为集中多元化经营模式，产品水轮发电机组、汽轮发电机、城市排涝水泵分别位于不同的应用领域，但是在技术上相关联的，在生产组织上是类似的，在加工设备上是相同的，在服务提供上是一致的，三个领域可以互相支撑互相补充。

5. 公司的竞争优劣势、发展机遇

（1）竞争优势

A. 成熟的技术体系

经过多年发展，杭发公司在水轮发电机组及汽发机组方面均已形成一套成熟的技术体系，且体系内部的技术可以实现互补。

B. 专业的技术团队

杭发公司自 1956 年建厂，培养了一批具有专业技术能力的队伍。现有员工 432 人，其中正高级工程师 2 名，高级工程师 13 名，高级技师 40 余名，95%以上工程技术人员具有中级以上职称，具有覆盖营销、设计、工艺、质检、装配、装运、售后、调试等各条战线的专业人员，通过多年的委外培训、拜师学艺和劳动竞赛活动，职工整体专业技术水平在行业内处于领先水平。

C. 较强的装备能力

2013年8月在萧山临浦工业园区投资2.8亿建设新厂房(含新增投资2.3亿元，老设备搬迁5000万元)，新厂区占地面积110.23亩,总建筑面积（含厂房、科研计量大楼等）合计约5万m^2,最大起吊重量160t，具有12.5m重型数控双柱立式铣车床、TK6920A数控落地镗铣床、12m重型数控卧车、各种线圈制造设备、大型回火炉、重型总装实验台及大型装配平台、真空浸漆炉、计量检验设备等等。原有的Φ160镗铣床、双柱5.0m、3.5m数控立车、数控龙门式加工中心、高速动平衡机等等设备搬入新厂房。

杭发线圈车间年产4,500MW,约400台各类发电机、电机线圈，线圈铜重约为1,200T，车间分15M\12M\15M三跨，长128m，总面积约5,000m^2。车间地面采用不起灰环氧地坪，包带间封闭，人员进出通过风淋门去尘，并采用恒温空调。线圈试验室设计为暗室，做电磁屏蔽设计，能满足防晕、冷热介损、击穿等试验要求。车间生产性质为小批量生产，可生产最大件为汽轮发电机定子线圈，外形尺寸为9.3×1.1m,重量为230kg，可生产单件最重件为水轮发电机磁极线圈，外形尺寸为2.5×1.2m，重量约为400kg。发电机条式线圈常规采用多胶模压工艺，也可根据用户需要采用少胶绝缘系统及真空压力浸漆工艺。圈式线圈绕线采用数控绕线机，线圈初包双带盘不停机连续包绕。圈式线圈涨型采用数控涨型机，自动涨型并自动顶弧。成品线圈比原复型模工艺方案有更好的一致性，更小的匝间损伤，质量更稳定。包带设备用机器人包带机，类型为电机线圈包带设备,户内式，是最新一代机器人包带机，杭发机器人包带机一个六轴机器人包带机，配有数控控制。

D. 完善的质量体系

杭发公司的发展有60年的历史，有较为健全质检体系、优秀的质检队伍、完善的质检设备来保证贵电站机组的产品质量。

公司严格按照ISO9001:2000质量管理体系的要求对产品质量进行管理与控制，本着顾客至上的原则，以诚信为本为基础，依靠科技进步，坚持持续改进，确保提供顾客满意的产品，持续提升品质。

质量管理处下辖金加工检查站、装配检查站、线圈检查站，电机试验室、计量室共5个小组，涵盖产品生产的全过程，从产品零部件、协作加工件的进货检验到过程检验，从完工检验到最终检验，以及整机的出厂试验。

目前发电机成品试车和转子高速动平衡超速室在厂房内不同分区布置。成品试车场地占地约 700m²含试车设备区、试车控制室、办公室及稀油站等。转子高速动平衡超速室占地约 200m²，含超速设备区、超速控制室等。建成的试验站主要新增设备有 1,500kW 交流变频拖动设备(最高转速到 4500r/min)、VACON 变频柜、2,000kVA 变压器、日本横河的数据采集系统 MW100 等，设备总投入超过 1,000 万元。

E. 良好的市场口碑

杭发公司曾经位列水电行业“八大金刚”前列，在行业内属于高价格高质量的代表，所供电站设备无一例有售后纠纷，具有良好的口碑。

汽发产品（60MW 及以下）市场份额占比已达 20%以上，具有较强的市场竞争力和认可度，并拥有一大批长期、忠实的客户群体。

F. 完整的供应链体系

杭发公司经过这么多年的发展，已建成了一个成熟、完整的供应链体系，对整个公司的发展提供了强有力保障。

（2）竞争劣势

A. 大型水利泵的技术储备有待增强

八堡泵站是杭发公司进入排涝泵领域的开山之作，该泵站斜 20 度布置，单机流量 50m³/s，技术难度大。公司高起点做泵站，积累了一些经验，但是跟行业内其他厂家的技术还具有一定的差距。同时还缺乏叶轮研发的能力，之后将通过跟江苏大学等高校和科研院所合作来弥补短板。

B. 部分水电机型的技术储备不足

虽然水电机型实现了全覆盖，但是立式轴流式机组和冲击式机组还有一定的短板。目前轴流式公司研发制造规格为 6MW（转轮直径为 3.35m），冲击式机组研发制造规格为 9MW（双喷，转轮节圆直径为 1.4m）；9.4MW（四喷，转轮节圆直径为 1.4m）与同类竞争企业相比，不具备优势。

C. 地处发达地区，人力资源成本高

杭州萧山 2020 年全区居民人均可支配收入为 64,482 元，比上年增长 4.7%，增速比一季度、上半年和前三季度分别回升 3.0、3.2 和 1.5 个百分点，比上年回落 4.0 个百分点。分城乡看，城镇常住居民人均可支配收入 73,116 元，增长 3.4%；农村常住居民人均可支配收入为 43,847 元，增长 6.6%。

根据重庆市统计局发布的《2020 年重庆市经济运行情况》：全年全市居民人均可支配收入 30,824 元，比上年增长 6.6%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 40,006 元，比上年增长 5.4%；农村常住居民人均可支配收入 16,361 元，增长 8.1%。城乡居民人均可支配收入比值为 2.45，较上年缩小 0.06。

从与西部典型城市，也是杭发公司主要竞争对手重庆水轮机厂有限责任公司所在地的人均可支配收入来看，萧山是重庆的 2.09 倍。

（3）发展的机遇

A.“一带一路”战略

“一带一路”战略不断得到沿线国家的积极响应，有关部署工作也在不断地推进之中。当前，能源合作是重要的战略发展方向，这对我国能源企业走出去具有积极作用，提供了机遇。

水电是一种可再生能源，具有独特的优势，如开发经济、调度灵活、技术成熟等，这也让每个国家在选择能源发展时会优先想到水电。虽然水电十分重要，然而各大洲在开发水平上差距较大。未来的水电建设需要重点关注南美、非洲及亚洲等区域，因为大小水电的主要资源都集中在这些国家，它们大都是发展中国家，存在着经济财政能力不足，缺乏先进的能源基础设施，通电率较低等问题。但这些国家又大多处于“一带一路”沿线，因此，随着这一战略的实施，可以有利于经济走廊以及能源通道的建设发展。

国际能源改变及版图迁移有利于水电行业的发展，国际能源格局变化在不断加深，其中对全球造成影响的重大事件包括全球气候变暖、美国页岩气革命。这两个事件的发生给很多发展中国家造成了较大的压力，急需要足够的、经济性的能源为其发展提供支持，同时也需要能源更加低碳、清洁，降低对环境的影响和破坏，国家治理者需要同时兼顾经济、环境和能源三方面，面临较大的难度。这就需要对能源结构进行调整，开发多样化的渠道，最好的措施就是加强开发及利用较为低碳和清洁的能源资源。传统的石化技术无法满足当前的发展需要，对环境的破坏程度较大，这也让欧洲国家开始注重可再生能源的使用。但是在发展中国家要使用再生能源就需要花费很高的成本，在技术上也存在问题。因此，和其他可再生能源相比，水电的开发成本要更低，在技术上也更成熟，这就使得水电成为很多发展中国家能源发展中的首选。

B.落实“碳达峰碳中和”离不开水电等清洁能源和余热利用

大力发展可再生能源、加快构建适应高比例可再生能源的新型电力系统，是当前国际能源大转型的共识和行动，也是我国实现“双碳”目标的战略选择。

满足2030年非化石能源占比达到25%的要求，离不开水电。据业内测算，2030年我国非化石能源发电量须达到每年4.6万亿千瓦时以上，届时风电、太阳能装机容量累计12亿千瓦后，再加上现有水电、核电等非化石能源的发电量，还有约1万亿千瓦时的电量缺口。事实上，我国可开发的水能资源发电量高达每年3万亿千瓦时，目前开发程度不到44%（相当于每年1.7万亿千瓦时的发电量白白流失），若能达到发达国家当前平均高达80%的水电开发程度，就可每年增加1.1万亿千瓦时电量，既填补了电力缺口，又能使我国防洪抗旱、供水灌溉等水安全保障能力大大提升。因为水电与水利是密不可分的整体，水资源调控能力太低一直是我国滞后于欧美发达国家的短板。

解决风电、太阳能的随机性波动性问题，也离不开水电。2030年风电、太阳能装机在电网中占比将从目前不到25%提高到至少40%以上。风电、太阳能都是间歇式发电，占比越高对电网储能的要求也越高。而目前所有储能方式中，已有一百多年历史的抽水蓄能是技术最成熟、经济性最好且有大规模开发潜力的选择。截至2019年底全球93.4%的储能项目都是抽水蓄能，且50%的抽水蓄能装机集中在欧美发达国家。用“充分开发水能”作为风电、太阳能大规模发展的“超级蓄电池”，使之变成稳定可控的优质能源，是当前国际上碳减排领先国家的重要经验。而目前我国抽水蓄能装机在电网中的占比仅为1.43%，是制约“双碳”目标实现的一大短板。

小水电占我国可开发水能资源总量的1/5（相当于6个三峡电站），不仅其自身的发电和减排贡献不可忽略，更重要的是，分布在全国各地的很多小水电都可以改造成抽水蓄能电站，成为“适应高比例风电太阳能入网的新型电力系统”不可缺失的重要支撑。

节能减排、去产能政策使得余热余压利用率整体稳定提升，装机容量规模提升较快。国家发展改革委官网7月7日消息，《“十四五”循环经济发展规划》已经国务院同意并于近日印发。这对余热发电等能耗二次利用的产业利好巨大。根据文件，主要目标为：到2025年，循环型生产方式全面推行，绿色设计和清洁生产普遍推广，资源综合利用能力显著提升，资源循环型产业体系基本建立。废旧物资回收

网络更加完善，再生资源循环利用能力进一步提升，覆盖全社会的资源循环利用体系基本建成。资源利用效率大幅提高，再生资源对原生资源的替代比例进一步提高，循环经济对资源安全的支撑保障作用进一步凸显。到 2025 年，主要资源产出率比 2020 年提高约 20%，单位 GDP 能源消耗、用水量比 2020 年分别降低 13.5%、16%左右，农作物秸秆综合利用率保持在 86%以上，大宗固废综合利用率达到 60%，建筑垃圾综合利用率达到 60%，废纸利用量达到 6,000 万吨，废钢利用量达到 3.2 亿吨，再生有色金属产量达到 2,000 万吨，其中再生铜、再生铝和再生铅产量分别达到 400 万吨、1150 万吨、290 万吨，资源循环利用产业产值达到 5 万亿元。国家战略性新兴产业发展规划提出中国战略性新兴产业发展的重点方向和主要任务：节能环保产业要突破能源高效与梯次利用、污染物防治与安全处置、资源回收与循环利用等关键核心技术，发展高效节能、先进环保和资源循环利用的新装备和新产品，推行清洁生产和低碳技术，加快形成支柱产业。现阶段，中国一次能源利用率约为 30%，低于世界平均水平，存在着巨大的能源浪费。余热发电是一种可持续发电的资源，不受环境限制。主要集中在工业领域，如钢铁、有色金属、化工、建材、轻工等余热余压资源丰富行业。各行业的余热总资源约占其燃料消耗总量的 17%-67%，可回收利用的余热资源约为余热总资源的 60%。

C.城市排涝基础设施建设滞后

党的十九届五中全会明确提出，增强城市防洪排涝能力，建设海绵城市、韧性城市。习近平总书记指出，要把治理内涝作为保障城市安全发展的重要任务抓实抓好。李克强总理强调，要加强排涝管网等建设，推进海绵城市建设，使城市既有“面子”、更有“里子”。各地区各有关部门坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，大力推进城市排水防涝设施建设，城市内涝治理取得积极进展，但仍存在自然调蓄空间不足、排水设施建设滞后、应急管理能力不强等问题，“城市看海”现象时有发生，与全面提升城市安全保障水平的要求和人民群众期盼还有较大差距。

党中央、国务院决策部署，国家发展改革委牵头起草了《关于加强城市内涝治理的实施意见》，并由国务院办公厅印发实施。《实施意见》对“十四五”时期加快治理城市内涝作了顶层设计和总体部署，旨在系统建设城市排水防涝工程体系，提升城市排水防涝工作管理水平，统筹推进城市内涝治理工作，力争 5 年内见到明显成效。

提升城市排水防涝工作管理水平，实行洪涝“联排联调”，建立健全城区水系、排水管网与周边江河湖海、水库等“联排联调”运行管理模式。这都离不开城市排涝泵站的建设，杭发公司首台套八堡排涝泵站的水泵就是为了加大杭州市城区洪涝向钱塘江强排所建。

D.大型水利泵竞争处于蓝海

通过八堡排涝泵的设计制造，杭发公司成功进入大型水利排涝泵领域。该领域为民生领域，设备投入占泵站总投资的比重小，业主倾向于购买高质稳定的产品，对设备的价格不敏感；行业竞争对手少，国产设备只有湖南利欧和江苏航天在生产，国外品牌有日立、荏原的厂家，但是国外品牌的价格相对于国内品牌没有优势。

6. 面临的风险

（1）原材料价格居高不下

受新冠疫情和国际形势影响，2021 年以来铜、铝、钢材等制造业原材料，期货价格涨幅基本都在两位数以上，特别是发电机的主要材料铜从 2021 年初的 4 万每吨涨到最高 7.8 万每吨。加之国内制造业复苏步伐加快、需求旺盛。杭发公司原材料成本占所有成本的 6 成以上，原材料价格的单边上涨将极大的影响公司的成本控制。

（2）行业竞争加剧

国内的水电制造企业相对比较多、比较杂，总体产能过剩，导致竞争激励，经过近几年的洗牌，虽然淘汰了一大批水电制造企业，但是没有扭转整个行业处于红海的局面。部分企业采用牺牲品质额低价竞争策略，以明显的亏本价格抢合同，扰乱市场秩序。部分行业内的头部企业（哈电、东电等）开始进军下沉市场，进入本不属于它们目标市场的领域，例如原 50M~100MW 的水轮发电机组基本见不到东电和哈电，现在在招投标领域已经开始频繁出现。汽轮发电机也存在着类似的现象。

（3）新冠疫情的影响

新冠疫情除了阻碍国外市场的开拓和发展，对国内市场也有一定的影响。病毒的迭代和人员的流动使疫情存在一定的反复，各地均在控制人员的跨地区流动，对公司的营销人员、服务和外勤人员的工作存在一定的影响，也增加了供应链管控的难度。公司在合同执行过程中，项目进度延迟和暂停时有发生，对公司内部产品实现过程带来较大地冲击和影响，同时也增加了公司履行合同的成本和风险。

(三) 委托人与被评估单位的关系

委托人系被评估单位控股股东，委托人拟转让其持有的被评估单位的股权。

(四) 其他资产评估报告使用人

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用人。

二、评估目的

根据杭州汽轮动力集团有限公司办公室 2021 年 7 月 14 日出具的《杭州汽轮动力集团有限公司总经理办公会议抄告单》（编号：20210714-1），杭汽轮集团拟转让杭发公司的股权，为此需要聘请评估机构对该经济行为涉及的杭发公司的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供杭发公司股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的杭发公司的股东全部权益。

评估范围为杭发公司申报的并经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2021 年 6 月 30 日的全部资产及相关负债。按照杭发公司提供的经审计的 2021 年 6 月 30 日财务报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别为 581,653,193.52 元、520,195,186.76 元和 61,458,006.76 元。具体内容如下：

金额单位：人民币元

项目	账面原值	账面价值
一、流动资产		376,506,094.70
二、非流动资产		205,147,098.82
其中：其他非流动金融资产		137,760.74
投资性房地产		7,130,255.71
固定资产	242,903,767.88	161,611,049.66
在建工程		9,292.04
无形资产		36,258,740.67
其中：土地使用权		35,736,946.45
其他无形资产		521,794.22
资产总计		**581,653,193.52**
三、流动负债		380,583,948.44
四、非流动负债		139,611,238.32
负债合计		**520,195,186.76**
股东权益合计		**61,458,006.76**

除货币资金及往来款外，公司主要资产为存货、其他非流动金融资产、投资性房地产、建筑物类固定资产、设备类固定资产、土地使用权等。

1. 存货

存货包括材料采购（在途物资）、原材料、库存商品及在产品。材料采购（在途物资）主要为采购的原材料；原材料主要为钢材、铜材、电器配件等；库存商品主要为已完工的火电、水电发电设备；在产品为在生产的发电设备。上述存货均存放于公司生产经营场所及租赁场地内，少量火电、水电发电设备存在积压情况。

2. 其他非流动金融资产

其他非流动金融资产系对黑龙江哈电多能水电开发有限责任公司（以下简称黑龙江水电）的投资。投资日期 1993 年 7 月，投资比例 0.18%，账面价值 137,760.74 元。黑龙江水电成立于 1993 年 7 月 3 日，取得哈尔滨市市场监督管理局开发区分局颁发的统一社会信用代码为 912301991270477467 的《营业执照》，注册地址为哈尔滨市南岗区嵩山路高新技术开发区 20 号，注册资本为 10,000 万元人民币，法定代表人白广明，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围包括：水利、电力工程施工；市政公用工程设计施工；消防设施工程专项设计服务、钢结构安装改造、承揽制造水利电力成套设备及相关技术服务；承揽制造水轮发电机组、汽轮发电机组及配件；从事水利、电力工程方面的技术设计、技术咨询业务；货物进出口、技术进出口。承装（承修、承试）电力设施；特种设备生产、检测(锅炉)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3. 投资性房地产

列入评估范围的投资性房地产共 51 项，其中商业类房地产 4 项，建筑面积合计 1,441.00 平方米,主要分布于杭州市萧山区萧绍路，目前上述商业类房地产均处于出租状态；住宅类房地产 47 项（其中 45 项房地产的产权与他人共有，2 项房地产涉及房改问题），证载建筑面积合计 4,130.27 平方米，基准日归属杭发公司面积合计 1,664.12 平方米，主要分布于杭州市萧山区萧绍路、萧山区新塘街道广悦公寓、萧山区北干街道广德小区、萧山区北干街道汇恒公寓等地，上述住宅类房地产均由对应的自然人持有人居住。

4. 建筑物类固定资产

列入评估范围的建（构）筑物共 16 项，其中房屋建筑物 7 项，主要包括科研计

量楼等 7 项房屋建筑物，建成于 2016 年，均为钢混结构，建筑面积合计 49,377.43 平方米，其中主大门（建筑面积 58.00 平方米）尚未取得不动产权证；构筑物 9 项，为桥梁、室外附属工程等，建于 2018-2019 年，其中 5 项构筑物存在局部或整体位于代征土地或宗地红线上。上述建（构）筑物现维护状况良好。

5. 设备类固定资产

列入评估范围的设备类固定资产共计 929 台（套/辆），主要包括数控卧式车床、镗铣床、摇臂钻床等金属切削设备，电热干燥箱、全纤维台车式电阻炉、燃气热处理炉等热处理设备，显微镜、测厚仪、液压万能试验机等仪器设备，配套配电系统、天然气系统、空压机系统等公用工程设备，以及电脑、空调、打印机等办公设备和车辆等。除在外车辆，所有设备均分布于被评估单位厂区内。

6. 无形资产-土地使用权

列入评估范围的土地使用权1宗，土地面积73,484.00平方米，位于杭州市萧山区临浦镇东溪路128号，为工业出让用地。截至评估基准日，宗地条件为“五通一平”，已取得国有不动产权证。

7. 无形资产-其他无形资产

列入评估范围的其他无形资产主要为KMPDM等软件，上述软件使用维护情况正常。

除账面记录资产外，杭发公司账面未记录的可辨认无形资产主要系专利、软件著作权等账外可辨认无形资产,具体如下：

（1）专利权

截至评估基准日，杭发公司持有 29 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型专利 28 项。具体情况如下：

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日	权利年限
1	水轮发电机组轴承的油外循环润滑装置	发明专利	杭发公司	ZL201310498047.0	2013/10/22	20 年
2	一种轴承的转动油盆结构	实用新型	杭发公司	ZL201320600616.3	2013/9/27	10 年
3	一种水轮发电机内置式阻尼环结构	实用新型	杭发公司	ZL201320600921.2	2013/9/27	10 年
4	单层布置汽轮发电机	实用新型	杭发公司	ZL201520457250.8	2015/6/30	10 年
5	汽轮发电机双向进油椭圆瓦轴承结构	实用新型	杭发公司	ZL201520457175.5	2015/6/30	10 年
6	冲击式水轮机喷嘴头和折向器装配结构	实用新型	杭发公司	ZL201520456735.5	2015/6/30	10 年
7	一种新型受油器的壳体结构	实用新型	杭发公司	ZL201520456731.7	2015/6/30	10 年

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日	权利年限
8	水轮发电机定子端部同风旋转挡风板通风冷却系统	实用新型	杭发公司	ZL201520456930.8	2015/6/30	10 年
9	空冷汽轮发电机转子内通风结构	实用新型	杭发公司	ZL201520456715.8	2015/6/30	10 年
10	一种卧式水轮机的泵板结构	实用新型	杭发公司	ZL201520456741.0	2015/6/30	10 年
11	发电机玻璃钢端箍结构	实用新型	杭发公司	ZL201520457393.9	2015/6/30	10 年
12	一种实用的匝间短路检测系统	实用新型	杭发公司	ZL201521010452.4	2015/12/8	10 年
13	一种卧式水轮机的试车装置	实用新型	杭发公司	ZL201521018917.0	2015/12/8	10 年
14	发电机转子线圈组焊定位模	实用新型	杭发公司	ZL2017.2.1010506.6	2017/8/14	10 年
15	水轮发电机集电环运行时的温度与火花监测系统	实用新型	杭发公司	ZL2017.2.1332876.1	2017/10/17	10 年
16	水轮发电机转子无线测温系统	实用新型	杭发公司	ZL2017.2.1332926.6	2017/10/17	10 年
17	一种大型水轮机分体式工装座环结构	实用新型	杭发公司	ZL2018.2.0657509.7	2018/5/4	10 年
18	贯流发电机转子中心体平衡装置	实用新型	杭发公司	ZL201820659044.9	2018/5/4	10 年
19	发电设备细长轴车加工高油压液压轴承装置	实用新型	杭发公司	ZL201820659063.1	2018/5/4	10 年
20	一种适用于下拆式水轮机的主轴与转轮联接结构	实用新型	杭发公司	ZL201921865274.1	2019/10/31	10 年
21	一种水轮发电机定子线圈端部固定结构	实用新型	杭发公司	ZL201921873850.7	2019/10/31	10 年
22	一种水轮发电机井式机座结构	实用新型	杭发公司	ZL201921873983.4	2019/10/31	10 年
23	一种余热利用汽轮发电机槽绝缘结构	实用新型	杭发公司	ZL201922215316.3	2019/12/10	10 年
24	一种水轮发电机油槽用新型呼吸器	实用新型	杭发公司	ZL201921862985.3	2019/10/31	10 年
25	一种不增厚转子线圈扁绕模	实用新型	杭发公司	ZL202021111398.3	2020/6/16	10 年
26	一种汽轮发电机和水轮发电机的试车电刷装置	实用新型	杭发公司	ZL202020377924.4	2020/3/23	10 年
27	一种发电机空气冷却器固定结构	实用新型	杭发公司	ZL202021110176.X	2020/6/16	10 年
28	一种发电机磁极端板和磁极芯棒的焊接定位装置	实用新型	杭发公司	ZL202021456711.7	2020/7/22	10 年
29	一种汽轮发电机转子打槽楔的气动装置	实用新型	杭发公司	ZL202022194279.5	2020/9/30	10 年

（2）软件著作权

截至评估基准日，杭发公司拥有软件著作权 1 项，具体如下：

软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期
杭发主轴临界转速计算软件	2013SR060790	杭发公司	2012/12/13

除上述无形资产-其他无形资产外，杭发公司未发现其他对评估对象价值有重大影响的账面未记录的账外资产和未入账或已摊销完毕的无形资产、未来义务及或有事项。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、价值类型及其定义

（一）价值类型及其选取：评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值（投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等）两种类型。经评估专业人员与委托人充分沟通后，根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

（二）市场价值的定义：市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，由委托人确定本次评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，并在评估委托合同中作了相应约定。

评估基准日的选取是委托人根据本项目的实际情况、评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项等因素后确定的。

六、评估依据

（一）经济行为依据

《杭州汽轮动力集团有限公司总经理办公会议抄告单》（编号：20210714-1）。

（二）法律法规依据

1.《资产评估法》；

2.《国有资产评估管理办法》；

3.《国有资产评估管理若干问题的规定》；

4.《企业国有资产监督管理暂行条例》；

5.《企业国有资产评估管理暂行办法》；

6.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；

7.《企业国有资产法》；

8.《企业国有资产交易监督管理办法》；

9.《公司法》、《民法典》、《证券法》；

10.其他与资产评估有关的法律、法规。

（三）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》；

2.《资产评估职业道德准则》；

3.《资产评估执业准则——资产评估程序》；

4.《资产评估执业准则——资产评估报告》；

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》；

6.《资产评估执业准则——资产评估档案》；

7.《资产评估执业准则——资产评估方法》；

8.《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》；

9.《资产评估执业准则——企业价值》；

10.《资产评估执业准则——无形资产》

11.《资产评估执业准则——不动产》；

12.《资产评估执业准则——机器设备》；

13.《专利资产评估指导意见》；

14.《企业国有资产评估报告指南》；

15.《资产评估机构业务质量控制指南》；

16.《资产评估价值类型指导意见》；

17.《资产评估对象法律权属指导意见》。

（四）权属依据

1.杭发公司提供的营业执照、国有产权登记表；

2.与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明(凭证)、会计报表及其他会计资料；

3.不动产权证书、房屋所有权证、杭州市不动产查询记录、机动车行驶证、专利证书、著作权证书、发票、情况说明等权属证明；

4.其他产权证明文件。

（五）取价依据

1. 被评估单位提供的评估申报表；

2. 被评估单位前三年及评估基准日的审计报告；

3. 《浙江省建筑工程消耗量定额》、《浙江省建设工程工程量计算规则》、《浙

江省建筑工程费用项目构成及计算规则》、《浙江省安装工程消耗量定额》、《杭州市建筑工程价目表》；

4. 《浙江省建设工程价格信息》；

5. 被评估单位提供的有关工程的原始资料、工程决算报告、工程造价咨询书、询价记录等；

6. 被评估单位提供的租赁合同；

7. 杭州市萧山区商业类型房地产租赁市场价格；

8. 国家发展计划委员会、建设部 2015 年 2 月 11 日发布的发改价格[2015] 299 号文关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知；

9. 国家财政部 2016 年 7 月 6 日发布的财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》的通知；

10. 萧山区人民政府发布的萧政办发[2013]249 号《关于印发〈杭州市萧山区城市市政基础设施配套费征收管理办法〉的通知》；

11. 浙江省人民政府办公厅 2021 年 6 月 24 日发布的浙政办发〔2021〕37 号《浙江省人民政府办公厅关于进一步深化企业减负担降成本改革的若干意见》；

12. 杭州市萧山区人民政府 2016 年 1 月 1 日实施的萧政发〔2015〕104 号《杭州市萧山区人民政府关于调整城镇土地使用税土地等级和适用税额的通知》；

13. 杭州市萧山区人民政府 2019 年 7 月 19 日发布的萧政办发〔2019〕50 号《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区土地收益金征收管理办法的通知》；

14. 主要设备的购货合同、发票、付款凭证；

15. 机械工业出版社出版的《2021 机电产品报价手册》、《机电产品价格信息查询系统》及互联网上查询的设备、车辆等报价信息；

16. 《中华人民共和国车辆购置税法》及其他市场价格资料、询价记录；

17. 中国人民银行公布的评估基准日贷款市场报价利率（LPR）；

18. 中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》、中国建筑工业出版社 1999 年出版的《造价工程师常用数据手册》；

19. 杭州市近期土地市场价格的调查资料；

20. 主要原材料市场价格信息、库存商品市场销价情况调查资料；

21.被评估单位的历史生产经营资料、经营规划和收益预测资料；

22.从“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询的相关数据；

23.行业统计资料、相关行业及市场容量、市场前景、市场发展及趋势分析资料、定价策略及未来营销方式、类似业务公司的相关资料；

24.企业会计准则及其他会计法规和制度、部门规章等；

25.评估专业人员对资产核实、勘察、分析等所搜集的佐证资料；

26.其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

根据本次评估的企业特性，评估专业人员难以在公开市场上收集到与被评估单位相类似的可比上市公司，也无法收集并获得在公开市场上相同或者相似的交易案例，所以本次评估不宜采用市场法。

由于被评估单位业务模式已经逐步趋于稳定，在延续现有的业务内容和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的折现率也能合理估算，故本次评估适宜采用收益法。

由于被评估单位各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，故本次评估适宜采用资产基础法。

结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定采用资产基础法和收益法对委托评估的杭发公司的股东全部权益价值进行评估。

在上述评估基础上，对形成的各种初步价值结论依据实际状况充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步价值结论的合理性后，确定采用其中一个评估测算结果作为评估对象的评估结论。

（二）资产基础法

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以

重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值=Σ各分项资产的评估价值-Σ各分项负债的评估价值

主要资产的评估方法如下：

一）流动资产

1. 货币资金

货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金，按核实后的账面值确认为评估值。

2. 应收账款

应收账款为应收的货款，根据 2021 年 9 月 10 日杭发公司出具的《杭州杭发发电设备有限公司三届三次董事会决议》等决议，应收青岛捷能汽轮机股份有限公司杭州公司、中钢集团天澄环保科技股份有限公司等的款项，因上述客户经营不善及产品质量问题，公司决定对上述应收款项按照单项金额重大并单项计提坏账，本次审计清产核资时按单项重大且单项计提坏账准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的坏账准备后的余额进行评估，即评估为零。对于其余应收账款，经核实，没有充分证据表明款项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值，公司按规定计提的坏账准备评估为零。

3. 应收款项融资

应收款项融资主要为应收的企业开具的银行承兑汇票，经核实，应收款项融资没有充分证据表明款项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值。

4. 预付款项

预付款项主要为预付的货款，经评估专业人员核实，期后能形成相应资产或权利，故以核实后的账面值为评估值。

5. 其他应收款

其他应收账款为应收的保证金等，对于应收武汉华中自控技术发展股份有限公司的款项，由于该公司已破产，预计该款项无法收回，本次审计清产核资时按单项重大且单项计提坏账准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的坏账准备后的余额进行评估，即评估为零；对于其余应收账款，经核实，没有充分证据表明款

项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值，公司按规定计提的坏账准备评估为零。

6. 存货

存货包括材料采购、原材料、库存商品、在产品，根据各类存货特点，分别采用适当的评估方法进行评估。

原材料和包装物(在途物资)以核实后的账面值为评估值。

库存商品：对于已停工或暂停的项目，审计预计未来很难有现金流入，于本次清产核资时按单项重大且单项计提跌价准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的跌价准备后的余额进行评估，跌价准备评估为零。对于其余库存商品，由于其销售毛利率较低，对其采用顺加法估算后的余额与其账面成本接近，故以核实后的账面余额为评估值。

在产品：对于已停工或暂停的项目，审计预计未来很难有现金流入，于本次清产核资时按单项重大且单项计提跌价准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的跌价准备后的余额进行评估，跌价准备评估为零。对于其余在产品，经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在一定的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面值为评估值。

7. 合同资产

合同资产系完工交付项目的质保金，经核实，合同资产没有充分证据表明款项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值。

8. 其他流动资产

其他流动资产系预付的租赁费及预交税金，经核实，期后尚存在对应的价值或权利，核实后的账面值为评估值。

二）非流动资产

1. 其他非流动金融资产

对黑龙江哈电多能水电开发有限责任公司的投资,因金额较小或因控制权原因，未能对被投资单位进行现场核实和评估，因企业实际缴纳的注册资本与企业提供的财务报表列示实收资本金额不一致，且企业未能提供相关投资协议，无法合理确定其评估值，故本次评估以企业账面余额予以保留。

2. 投资性房地产

依据《资产评估执业准则—不动产》的规定，资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法。

本次委估投资性房地产主要为商业用房及住宅，商业类房地产基本上已对外出租，且已签订相关的租赁协议，委估商业类房地产所在区域同类型物业租赁价格较容易取得，故本次采用收益法评估；对于住宅类房地产，由于该批房产涉及与他人共有（即房改问题），目前尚无与处置相关的法律法规政策，杭发公司亦无确定相应的处理方案，根据委托人及被评估单位意见，本次评估按账面价值予以保留（其中对于6项广德小区住宅，由于企业无法提供相关历史取得成本，故本次评估与会计师保持一致，明细表中列示评估值为零）。

收益法是指预计评估对象未来的正常净收益，选用适当的折现率将其折现到评估时点后累加，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。

本次评估按有限收益期来计算评估对象的评估价值，根据企业提供的情况说明，对于土地使用权为国有经营性划拨用地，故按建筑物经济使用年限确定收益期。计算公式为：

$$p=\sum_{t=1}^{n}\frac{R_t}{(1+r)^t}$$

其中，P—评估值；

R_t —未来第t个收益期的预期净现金流；

r —折现率；

n —收益年期。

3. 建筑物类固定资产

由于列入本次评估范围的建筑物类固定资产均为工业厂房及附属建筑，本次选用成本法评估。该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值＝重置成本×成新率

（1）重置成本的确定

重置成本一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、应计利息和开发利润等组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

（2）成新率的确定

A.本次评估对于主要建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定建筑物的成新率，经加权平均，确定综合成新率。基本公式为：

综合成新率$K = A_1 \times K_1 + A_2 \times K_2$

其中A_1、A_2分别为加权系数，K_1为年限法成新率，K_2为完损等级评定成新率。

（a）年限法

依据待估建筑物的经济耐用年限、已使用年限及使用维护保养情况、使用环境等预估其尚可使用年限，最终计算确定成新率。基本公式为：

年限法成新率（K_1）＝尚可使用年限/经济耐用年限×100%

（b）完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体建筑物确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新率，最后以各部分的成新率和所占造价比例加权得出整项建筑物的成新率，用公式表示如下：

完损等级评定成新率（K_2）＝（结构部分比重×结构部分完损系数＋装饰部分比重×装饰部分完损系数＋设备部分比重×设备部分完损系数）×100%

B.对于其他建筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。

4. 设备类固定资产

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，确定主要采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置价值作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

评估价值＝重置成本－实体性贬值－功能性贬值－经济性贬值

＝重置成本×成新率－功能性贬值－经济性贬值

另外，对于在明细表中单列的、属整体设备的部件、零件、安装材料等，在相

应的设备评估时考虑；对于部分现行购置价难以确定的设备，以近期二手市场成价作为评估值。

（1）重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

（2）成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

A. 对价值较大、重要的设备，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以年限法为基础，先根据设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济使用年限 N，并据此初定该设备的尚可使用年限 n；再按照现场调查时的设备技术状态，对其技术状况、利用率、工作负荷、工作环境、维护保养情况等因素加以分析，确定各项成新率调整系数，综合评定该设备的成新率。

B. 对于价值量较小的设备，以及电脑、空调等办公设备，主要以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

C. 对于车辆，首先按年限法和行驶里程法分别计算理论成新率，采用孰低法确定其理论成新率，以此为基础，结合车辆的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

（3）功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置价值，故无需考虑功能性贬值。

（4）经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，不存在因外部经济因素影响引起的使用寿命缩短等情形，故不考虑经济性贬值。

5. 在建工程-安装工程

由于该项目建设不久，各项投入时间较短，经了解，支出合理，工程进度正常，故以核实后的账面值为评估价值。

6. 无形资产--土地使用权

（1）土地使用权的价值内涵

列入本次评估范围的宗地评估价格指待估宗地在评估基准日（即2021年6月30日），宗地外部条件为“五通”（即通路、通供水、通排水、通电、通讯），设定宗地内部条件为“一平”（即场地平整），宗地性质为国有出让的工业用途土地在

剩余使用年限内的国有土地使用权价格。

（2）评估方法的选择

依据《资产评估执业准则—不动产》的规定，资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。

由于待估宗地收益情况较难以预测，故无法采用收益法评估；由于待估宗地非房地产开发项目用地，故无法采用假设开发法评估；由于待估宗地所在区域的征地费用标准较难以取得，故无法采用成本法评估；由于待估宗地所在区域基准地价发布时间较早，无法合理体现待估宗地的实际价格水平，故无法采用基准地价系数修正法评估；由于待估宗地所在区域同类型土地的近期交易案例可以取得，且市场法能够直接反应当地的地价水平，故可以采用市场法进行评估。

（3）选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、交易日期、使用年期、不动产状况差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。计算公式为：

评估地价 $V=V_1\times A\times B\times C\times D$

式中：V-待估宗地使用权价值

V_1-比较案例价格

A-待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B-待估宗地交易日期指数/比较案例交易日期修正指数

C-待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

D-待估宗地不动产状况指数/比较案例不动产状况指数

（4）评估值的确定

土地单价＝评估地价

土地评估值＝土地单价×土地面积×（1+契税税率）

7. 其他无形资产

（1）对于账内 KMPDM 软件等无形资产，由于软件使用维护情况正常，且基准日

可取得该类软件的市场价格，故以其购置价并考虑技术状况综合确定评估值。

（2）对于涉及汽轮发电机的相关实用新型专利，主要为对产品结构、生产工艺等细节方面改进且上述实用新型的申请时间较早，同时由于汽轮发电机作为传统行业，竞争者亦已有相似替代技术，对产品性能、质量无显著提升，基本不存在超额收益，故本次采用成本法进行评估。即以实用新型专利注册时的申请费和一定的人工费用确认为评估值。

（3）对于涉及水轮发电机组相关专利及软件著作权，由于专利、软件著作权等无形资产对企业的贡献一般是共同产生作用，且难以严格区分，故本次对上述账外可辨认无形资产以无形资产组合的方式（以下简称无形资产组合）来评估其价值。

根据可以收集到资料的情况，确定对水轮发电机组相关专利及软件著作权的评估采用收益法，即预测利用该无形资产组合销售产品可能取得的收益，通过一定的分成率确定评估对象能够为企业带来的利益，折现后加和得出该评估对象在一定的经营规模下在评估基准日的市场价值。计算公式为：

$$V=\sum_{i=1}^{n}\frac{A_i}{(1+r)^{ti}}=\sum_{i=1}^{n}\frac{\text{无形资产组合对应的产品收入}\times\text{分成率}}{(1+r)^{ti}}$$

式中：V --待估无形资产组合价值；

A_i--第 i 年无形资产组合纯收益；

r--折现率；

n--收益年限；

ti--第 i 年的折现期。

三）负债

负债为流动负债及非流动负债，包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债等流动负债及长期应付款、预计负债及递延收益等非流动负债。通过核对明细账与总账的一致性、对金额较大的发放函证、查阅原始凭证等相关资料进行核实。对于递延收益，根据杭发公司提供的浙江万邦税务师事务所有限公司出具浙万税鉴（2017）267 号《杭州杭发发电设备有限公司企业政策性搬迁所得税鉴证报告》和国家税务总局 2013 年第 11 号《关于企业政策性搬迁所得税有关问题的公告》的有关规定“凡在国家税务总局 2012 年第 40 号公告生效前已经签订搬迁协议且尚未完成搬迁清算的企业政策性搬

迁项目，企业在重建或恢复生产过程中购置的各类资产，可以作为搬迁支出，从搬迁收入中扣除。但购置的各类资产，应剔除该搬迁补偿收入后，作为该资产的计税基础，并按规定计算折旧或费用摊销”，杭发厂厂区搬迁补偿收入产生形成的递延收益（重置的各类资产），期后上述资产应作为计税基础，按计算的折旧和费用的摊销额分年缴纳所得税，故本次评估按各年按会计政策计算的折旧和费用的摊销作为应纳税所得计算的所得税额折现至评估基准日的金额作为递延收益的评估值。对于其余各项负债均为实际应承担的债务，以核实后的账面值为评估值。

（三）收益法

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一）收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值。

2. 能够对未来收益进行合理预测。

3. 能够对与未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

二）收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，确定企业整体价值，然后扣除公司的付息债务后确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务价值

企业整体价值＝企业自由现金流评估值±非经营性资产（负债）的价值＋溢余资产价值

本次评估采用分段法对企业的收益进行预测，即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为：

$$\text{企业自由现金流评估值}=\sum_{i=1}^{n}\frac{FCFF_i}{(1+r_i)^{ti}}+P_n\times(1+r_n)^{-tn}$$

式中：n——明确的收益预测年限

$FCFF_i$—第i年的企业现金流

r_i——第i年的加权平均资本成本

i——明确的收益预测年限中的第i年

ti——第i年的折现期

P_n——第 n 年以后的价值

三）收益法评估参数的确定

1. 收益期与预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，即收益期为永续期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业特性、企业状况及业务特征等，取 2026 年作为预测期分割点。

2. 收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用企业自由现金流，计算公式如下：

企业自由现金流=息前税后利润＋折旧及摊销－营运资金增加额－资本性支出

息前税后利润＝主营业务收入－主营业务成本－税金及附加＋其他业务利润－销售费用－管理费用－研发费用－财务费用（不含有息负债利息）－信用减值损失－资产减值损失＋公允价值变动损益＋投资收益＋资产处置收益＋其他收益＋营业外收入－营业外支出－所得税

3. 折现率的确定

（1）折现率计算模型

在企业价值评估中，评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本（WACC）。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-\mathrm{T}) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本；

K_e——权益资本成本；

K_d——债务资本成本；

T——所得税率；

D/E——资本结构。

债务资本成本K_d采用一年期 LPR 利率，权数采用企业同行业上市公司平均债务构成计算取得。

权益资本成本按国际通常使用的CAPM模型求取，计算公式如下：

$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$

式中：K_e——权益资本成本

R_f——目前的无风险利率

β——系统风险系数

ERP—市场风险溢价

R_s——企业特定风险调整系数

（2）模型中有关参数的计算过程

1）无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，评估专业人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司(CCDC)提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

国债收益率通常被认为是无风险的，本次评估以评估基准日长期国债的到期收益率作为无风险利率 R_f。

2）资本结构的确定

由于公司与可比公司在融资能力、融资成本等方面不存在明显差异，本次采用上市公司平均资本结构作为公司的目标资本结构。本次评估通过“同花顺iFinD金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司评估基准日资本结构，以其算术平均值作为公司目标资本结构的取值。

3）系统风险系数β的确定

本次同行业上市公司的选取综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终确定东方电气、上海电气等作为可比公司。考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为计算周期，截至评估基准日前156周的贝塔数据。

通过“同花顺iFinD金融数据终端”查询与公司类似的可比上市公司近36个月含财务杠杆的Beta系数后，通过公式$\beta_u=\beta_l \div \left[1+(1-T)\times D \div E\right]$（公式中，T为税率，$\beta_l$为含财务杠杆的Beta系数，$\beta_u$为剔除财务杠杆因素的Beta系数，D÷E为类比公司资本结构）对各项Beta调整为剔除财务杠杆因素后的Beta系数，然后通过公式$\beta_l'=\beta_u\times\left[1+(1-T)\times D \div E\right]$，计算被评估企业带目标财务杠杆系数的Beta系数。

4）计算市场风险溢价 *ERP*

估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估专业人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。本次对具体指数的时间区间选择为 2011 年到 2020 年。

经计算得到各年的算术平均及几何平均收益率后再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 *ERP*。

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率而估算的 *ERP* 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

5）企业特定风险调整系数 R_s

在分析公司规模、经营状况、管理、资金、人力资源、财务杠杆等方面的风险及对策的基础上综合确定公司的特定风险调整系数。

4．非经营性资产和溢余资产的价值

非经营性资产（负债）是指对主营业务没有直接“贡献”或暂时不能为主营带来“贡献”的资产（负债）。根据企业及评估专业人员分析，杭发公司与经营无关的其他非流动金融资产、投资性房地产、长期应付款及其他应收款、其他应付款中与经营无关的款项等可作为非经营性资产考虑。

溢余资产是指生产经营中不需要的资产，如多余现金、有价证券、与预测企业收益现金流不相关的其他资产等。根据企业及评估专业人员分析，基准日不存在溢余资产。

对上述非经营性资产，按资产基础法中相应资产的评估值确定其价值。

5．付息债务价值

公司在评估基准日存在的付息负债为短期借款及对应应计未付利息，按资产基础法中相应资产的评估值确定其价值。

八、评估程序实施过程和情况

本项资产评估工作于2021年8月2日开始，评估报告日为2021年9月17日。整个评估工作分五个阶段进行：

(一)接受委托阶段

1．项目调查与风险评估，明确评估业务基本事项，确定评估目的、评估对象和

范围、评估基准日；

2．接受委托人委托，签订资产评估委托合同；

3．编制资产评估计划；

4．组成项目小组，并对项目组成员进行培训。

(二)资产核实阶段

1.评估机构根据资产评估工作的需要,向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；

2．了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；

3．审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；

4.根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察,收集整理资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；

5．收集整理委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；

6．收集整理行业资料，了解被评估单位的竞争优势和风险；

7．获取被评估单位的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的生产能力和发展规划；

8．收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

(三)评定估算阶段

1．根据委估资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；

2．收集市场信息；

3．对委估资产进行评估，测算其评估价值。

4.在被评估单位提供的未来收益预测资料的基础上，结合被评估单位的实际情况，查阅有关资料，合理确定评估假设，形成未来收益预测。然后分析、比较各项参数，选择具体计算方法，确定评估结果。

(四)结果汇总阶段

1．分析并汇总分项资产的评估结果，形成评估结论；

2．对各种方法评估形成的测算结果进行分析比较，确定评估结论；

3．编制初步评估报告；

4．对初步评估报告进行内部审核；

5．征求有关各方意见。

(五)出具报告阶段

征求意见后，正式出具评估报告。

九、评估假设

1. 基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提；

（3）本次评估以被评估单位维持现状按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

（1）本评估预测是基于被评估单位提供的持续经营状况下的发展规划和盈利预测并经过评估专业人员剔除明显不合理部分后的基础上的；

（2）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德。

（3）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

（4）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

（5）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

3. 特殊假设

(1)高新技术企业资质延续假设

2020 年 12 月 1 日，杭发公司被认定为高新技术企业，享受相关税收优惠政策，有效期为三年，以上年度企业所得税按 15%的税率计缴。

本次评估假设杭发公司高新技术企业资质到期后能够延续，并持续享受 15%的所得税税收优惠。

(2)商标许可使用持续假设

2018 年 12 月 26 日，杭州汽轮动力集团有限公司与杭发公司签订《商标许可关联交易协议》，杭州汽轮动力集团有限公司授权杭发公司有偿使用“杭发牌”注册商标，协议有效期自 2018 年 1 月 1 日始至 2022 年 12 月 31 日止，商标使用费为 3 万元/年。本次评估假设上述协议到期后可按原协议条款进行续签。

评估专业人员根据资产评估的要求，认定这些评估假设在评估基准日时成立，当以上评估假设条件发生变化，评估结论将失效。

十、评估结论

（一）资产基础法测算结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，杭发设备的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的测算结果为：

资产账面价值 581,653,193.52 元，评估价值 676,761,703.78 元，评估增值 95,108,510.26 元，增值率为 16.35%；

负债账面价值 520,195,186.76 元，评估价值 396,642,676.77 元，评估减值 123,552,509.99 元，减值率为 23.75%；

股东全部权益账面价值 61,458,006.76 元，评估价值 280,119,027.01 元，评估增值 218,661,020.25 元，增值率为 355.79%。

测算结果汇总如下表：

金额单位：人民币元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	376,506,094.70	388,179,341.15	11,673,246.45	3.10
二、非流动资产	205,147,098.82	288,582,362.63	83,435,263.81	40.67
其中：其他非流动金融资产	137,760.74	137,760.74		
投资性房地产	7,130,255.71	19,668,189.85	12,537,934.14	175.84
固定资产	161,611,049.66	185,791,990.00	24,180,940.34	14.96
在建工程	9,292.04	9,292.04		
无形资产	36,258,740.67	82,975,130.00	46,716,389.33	128.84
其中：土地使用权	35,736,946.45	78,640,000.00	42,903,053.55	120.05
其他无形资产	521,794.22	4,335,130.00	3,813,335.78	730.81
资产总计	**581,653,193.52**	**676,761,703.78**	**95,108,510.26**	**16.35**
三、流动负债	380,583,948.44	380,583,948.44		
四、非流动负债	139,611,238.32	16,058,728.33	-123,552,509.99	-88.50
负债合计	**520,195,186.76**	**396,642,676.77**	**-123,552,509.99**	**-23.75**
股东权益合计	**61,458,006.76**	**280,119,027.01**	**218,661,020.25**	**355.79**

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

（二）收益法测算结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，杭发公司股东全部权益价值采用收益法测算结果为 203,800,000.00 元，与账面价值 61,458,006.76 元相比，评估增值 142,341,993.24 元，增值率 231.61%。

（三）两种方法测算结果的比较分析和评估价值的确定

杭发公司股东全部权益价值采用资产基础法测算的结果 280,119,027.01 元，采用收益法测算的结果为 203,800,000.00 元，两者相差 76,319,027.01 元，差异率 27.25%。

经分析，评估专业人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取较为合理。资产基础法是以重置各项生产要素为假设前提，各项资产价值在资产基础法测得结果中均已得到体现。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值。公司主营产品综合盈利能力一般，预测期公司将积极拓展用于城市排水防涝的大型水泵和用于公司已销售的水电、火电发电设备维修保养所需的备品备件的市场延伸，由于现行经济及上述拓展业务的市场具有一定的不确定性，评估专业人员认为收益法中所使用的数据的

质量和数量劣于资产基础法，因此，资产基础法的评估结果更适用于本次评估目的。

因此，本次评估最终采用资产基础法的测算结果 280,119,027.01 元（大写为人民币贰亿捌仟零壹拾壹万玖仟零贰拾柒元零壹分），作为杭发公司股东全部权益的评估价值。

十一、特别事项说明

1．在对杭发公司股东全部权益价值评估中，评估专业人员对杭发公司提供的相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，除下列第2-5条事项外，未发现评估对象和相关资产的权属资料存在其他瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是杭发公司的责任，评估专业人员的责任是对杭发公司提供的资料作必要的查验，资产评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若杭发公司不拥有前述资产的所有权或其他有关权利，或对前述资产的所有权或其他有关权利存在部分限制，则前述资产的评估结论和杭发公司股东全部权益价值评估结论会受到影响。

2．列入评估范围的房屋建筑物中的主大门（建筑面积58.00平方米），截至评估基准日尚未办理不动产权证及其他相关许可证明，上述建筑面积系在杭发公司申报基础上经评估专业人员核查验证确定，本次评估中未考虑办理不动产权证所需支付的相关费用，若后续办理不动产证登记的面积与上述面积不符，将影响本次评估结果。

3．列入评估范围的投资性房地产中杭州市萧绍路1330-1456号（连续双号）等10项房产已取得房屋所有权证（建筑面积合计920.33平方米），房屋所有权证登记的所有权人仍为杭发公司前身，截至评估基准日尚未更名，具体情况如下：

编号	房产名称	权证号	证载建筑面积（M^2）	证载权利人	备注
1	杭州市萧绍路 1330-1456 号（连续双号）	杭房权证萧字第 131787-2 号	229.86	杭州发电设备厂	
2		杭房权证萧字第 131787-1 号	347.18	杭州发电设备厂	
3	杭州萧山城厢街道萧绍路 25-4-510	杭房权证萧字第 1334594 号	39.94	杭州发电设备厂	
4	杭州萧山城厢街道萧绍路 25-3-606		40.12	杭州发电设备厂	
5	杭州萧山北干街道广德小区 4-2-401	杭房权证萧字第 1371958 号	37.00	杭州杭发集团公司	
6	杭州萧山北干街道广德小区 5-1-302	杭房权证萧字第 1371950 号	57.00	杭州杭发集团公司	
7	杭州萧山北干街道广德小区 7-1-402	杭房权证萧字第 1371943 号	37.00	杭州杭发集团公司	

8	杭州萧山北干街道广德小区 17-1-501	杭房权证萧字第 1371951 号	58.23	杭州杭发集团公司	
9	杭州萧山北干街道广德小区 32-2-102	杭房权证萧字第 1372004 号	37.00	杭州杭发集团公司	
10	杭州萧山北干街道广德小区 32-2-602	杭房权证萧字第 1372005 号	37.00	杭州杭发集团公司	
合计			920.33		

本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

4．列入评估范围的投资性房地产中杭州市萧绍路1330-1456号（连续双号）等6项房产（建筑面积合计1,521.06平方米），截至评估基准日尚未办理土地使用权证，具体情况如下：

编号	房产名称	权证号	证载建筑面积（M^2）	备注
1	杭州市萧绍路 1330-1456 号（连续双号）	杭房权证萧字第 131787-2 号	229.86	
2		杭房权证萧字第 131787-1 号	347.18	
3	杭州市萧绍路 1458-1472 号（连续双号）	杭房权证萧字第 00071148 号	371.07	
4	杭州市萧绍路 1474-1496 号（连续双号）	杭房权证萧字第 00071150 号	492.89	
5	杭州萧山城厢街道萧绍路 25-4-510	杭房权证萧字第 1334594 号	39.94	
6	杭州萧山城厢街道萧绍路 25-3-606		40.12	
合计			1,521.06	

上述事项的评估处理详见特别事项说明第8-9条。

5．根据杭发公司提供的国有建设用地使用权出让合同，杭发公司取得土地使用权总面积112,863.00平方米（折合169.29亩），其中出让总面积73,484.00平方米（折合110.23亩），代征土地39,379.00平方米（折合59.06亩），列入评估范围的房屋建筑物中的5项构筑物存在局部或整体位于代征土地上及宗地红线外，具体情况如下：

序号	名称	面积体积(M^2/M^3)	具体情况
1	桥梁	2 座	位于宗地红线外
2	室外附属（道路，给排水管）	约 35,000 平方米	局部位于代征地上
3	膜结构汽车棚	2,679.05 平方米	局部位于代征地上
4	露天跨	1,296 平方米	位于代征地上
5	露天跨拼接		

同时杭发公司已将部分代征地出租给第三方使用，相关租赁情况详见特别事项说明第7条中第（1）的第3-5项，本次评估未考虑上述出租事项对评估结果的影响亦未考虑未来代征地因政策原因收回的不确定性因素对评估结论的影响。

6．被评估单位承诺，截至评估基准日，除下列事项外，不存在委估资产其他抵

押、质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

（1）列入评估范围的联合厂房（建筑面积 32,731.44 平方米）及土地使用权（土地面积 73,484.00 平方米）已设立抵押权，抵押权人为中国工商银行股份有限公司萧山分行，最高抵押金额为 8,569 万元，抵押期限至 2022 年 6 月 27 日。

（2）列入评估范围的数控双柱立式铣车床、机器人包带机、桥式双梁行车等 30 台设备，合计账面原值 54,101,154.69 元，账面净值 30,850,630.15 元，已抵押给杭州汽轮动力集团有限公司，为杭州汽轮动力集团有限公司为杭发公司向宁波银行股份有限公司杭州分行的债务提供连带担保责任提供反担保，抵押期限为 2020 年 9 月 4 日至 2022 年 9 月 3 日。

上述抵押事项可能对相关资产产生影响，但评估时难以考虑。

（3）2016 年 3 月杭发公司与武汉华中自控技术发展股份有限公司（以下简称武汉华中公司）于签订了《铣槽机购销合同》、《铣槽机购销技术协议》，合同约定由武汉华中公司提供 XK9712 型数控转子槽铣床设备一台，合同金额 666.00 万元，交货时间为 2016 年 10 月。合同签订后，杭发公司已按约支付 299.70 万元货款，但武汉华中公司未履行交货义务。

2015 年 8 月，杭发公司与武汉华中公司签订了《设备修理搬迁安装合同（03 标段）》及相应《技术协议》。合同约定由武汉华中公司提供设备修理搬迁安装工作，价款为 88 万元，后于 2016 年 3 月签订了补充协议，增加工程量 9.1 万元。杭发公司已按约支付相应合同价款，但武汉华中公司未履行开具全额合同款发票的义务。

2018 年 8 月，武汉市武昌区人民法院裁定受理武汉华中公司破产清算。杭发公司已按管理人的要求申报债权，但管理人对公司债权均不予确认。

2021 年 8 月，杭发公司向武汉市武昌区人民法院提起诉讼，诉讼请求：1.请求确认原告对被告享有破产债权 4,038,042 元；2.本案全部诉讼费用由被告承担，目前案件仍在审理中。

截至评估基准日，杭发公司应收武汉华中公司款项金额为 2,331,000.00 元（账列其他应收款科目），鉴于上述情况本次清产核资时审计已全额计提坏账准备，故本次按审计后的账面余额扣除审计计提的坏账准备后的余额进行评估，即评估为零。

7．截至评估基准日，杭发公司存在如下租赁事项

（1）被评估单位的资产存在以下对外租赁事项：

序号	承租人	地址	租赁面积	租赁合同终止日期	备注
1	杭州兴安诚智能科技有限公司等 29 户	杭州市萧绍路 1330-1496 号（双号）	1,190.14 平方米	2021 年 8 月至 2023 年 12 月不等	
2	杭州利伟通信设备安装有限公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号（办公楼部分楼顶）		2026 年 10 月	信号塔
3	杭州萧山管道煤气发展有限公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号（厂区东代征土地）	5.2 亩	2026 年 4 月	
4	杭州绿能管道工程有限公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号（厂区东北角代征土地）	6.3 亩	2022 年 12 月	
5	项国君	萧山区临浦镇东溪路 128 号（厂区东南角代征土地）	2.88 亩	2022 年 10 月	
6	中国铁塔股份有限公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号		2022 年 10 月	信号塔

由于上述3-5项为代征土地，未来收益是否可持续存在重大不确定性，故本次收益法评估中未考虑上述事项的影响。

（2）被评估单位存在以下承租事项：

序号	出租人	租赁物名称	租赁面积	租赁期限	备注
1	杭州正康锅炉制造厂	厂房	2,304 平方米	2021 年 3 月至 2022 年 3 月	
2	杭州兴海铸造有限公司	厂房及 3 台吊装设备	4,000 平方米	2020 年 1 月至长期	

8．列入评估范围的投资性房地产中的萧山区萧绍路1330-1496号（双号）的4项房产，证载建筑面积合计1,441.00平方米，系杭发公司老厂的家属宿舍29幢1层、21、22幢1层的底层商业用房，截至评估基准日已取得相关房屋所有权证，但未办理土地使用权证。根据杭发公司提供的说明，上述房产坐落的土地性质为经营性国有划拨用地，上述商业用房均对外租赁。

根据萧政办发〔2019〕50号《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区土地收益金征收管理办法的通知》有关规定，国有经营性划拨用地上房产用于经营租赁的需缴纳土地年收益金，本次采用收益法评估时已扣除相应的土地年收益金。

9．列入评估范围的投资性房地产中萧山城厢街道萧绍路25-4-510室、25-3-606室2项住宅类房产，证载建筑面积合计80.06平方米，根据杭发公司提供的情况说明，

上述2项房产早期已分配给杭发公司员工使用，经萧山区房改中心查询，目前上述2项房产的使用人已享受过部分面积的房改政策，但仍可在杭发公司享受剩余部分面积的房改政策，其中员工可享受房改面积为37.17平方米，归属杭发公司的面积为42.89平方米。对于上述2项房产，由于个人居住在内等客观原因受限，评估专业人员无法进入房产内部查看。

根据杭发公司提供的情况说明，针对上述类似情况的房产，目前尚无与处置相关的法律法规政策，杭发公司亦无确定相应的处理方案，根据委托人及被评估单位意见，本次评估按账面价值予以保留。

10. 列入评估范围的投资性房地产中的45项房产为共有产权房，分别位于萧山区广悦公寓、汇恒公寓及广德小区，根据杭发公司提供的共有产权明细及萧山区房改中心的查询结果等相关资料，截至评估基准日，上述共有产权房中的36项房产（下表中序号1-3）的使用人已确定不享受房改政策或房改后仍有多余面积归属杭发公司；9项房产（下表中序号4-5）的使用人已确定可享受房改政策，但尚未办理相关房改手续。具体情况如下：

序号	小区名称	安置房套数	证载总面积（M²）	证载归属共有权人面积（M²）	证载归属杭发面积（M²）	职工已房改面积（M²）	基准日归属杭发公司面积（M²）	备注
1	杭州萧山新塘街道广悦公寓	22	2,070.16	1,135.16	935.00	45.63	889.37	
2	杭州萧山北干街道汇恒公寓	8	852.68	534.68	318.00	42.70	275.30	
3	杭州萧山北干街道广德小区	6	263.23	0.00	263.23	115.67	147.56	
4	杭州萧山北干街道广德小区	1	102.90	54.90	48.00		48.00	可享受房改政策尚未办理房改手续
5	杭州萧山北干街道汇恒公寓	8	761.24	500.24	261.00		261.00	
合计		45	4,050.21	2,224.98	1,825.23	204.00	1,621.23	

针对上述投资性房地产，由于个人居住在内等客观原因受限，评估专业人员无法进入房产内部查看。

根据杭发公司提供的情况说明，针对上述类似情况的房产，目前尚无与处置相关的法律法规政策，杭发公司亦无确定相应的处理方案，根据委托人及被评估单位意见，本次评估按账面价值予以保留（其中序号3中的6项广德小区住宅，由于企业

无法提供相关历史取得成本，故本次评估与审计保持一致，明细表中列示评估值为0）。

11．根据杭发公司提供的最新的不动产查询记录，截至评估基准日，位于杭州萧山新塘街道广悦公寓11-1-202室等3项共有产权房尚登记在杭发公司名下，具体情况如下：

序号	名称	证载总面积（M²）	证载归属杭发面积（M²）	职工房改面积（M²）	备注
1	杭州萧山新塘街道广悦公寓 11-1-202	86.71	20.00	20.00	
2	杭州萧山新塘街道广悦公寓 5-3-501	86.71	37.00	37.00	
3	杭州萧山北干街道汇恒公寓 3-1-802	89.44	48.00	48.00	
合计		262.86	105.00	105.00	

经杭发公司查询情况，上述3项房产的使用人已参加房改并已办理了相关房改手续，但尚未办理过户手续。

12．根据杭州市国资委《关于杭州杭发集团与公司改制方案的批复》（杭国资综[2008]80号）第六条“杭发集团的商标、专利技术等无形资产在本次改制时未进入改制资产范围，性质属国有，由汽轮集团持有。改制企业需要使用，应向汽轮集团缴纳有偿使用费。有偿使用费的计算标准按资产评估价或同类资产的市场价确定”的规定。2018年12月26日，杭州汽轮动力集团有限公司与杭发公司签订《商标许可关联交易协议》，杭州汽轮动力集团有限公司授权杭发公司有偿使用“杭发牌”注册商标，协议有效期自2018年1月1日始至2022年12月31日止，商标使用费为3万元/年。本次评估假设上述协议到期后可按原合同条款进行续签，如期后上述协议条款发生变化，将影响本次收益法评估结论。

13．杭发公司存在以下期后授权专利，具体情况如下：

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日	专利授权日	权利年限
1	一种导叶操作机构保护装置	实用专利	杭发公司	ZL202023013461.2	2020/12/15	2021/08/10	10 年
2	一种水轮发电机磁极线圈碟簧防松结构	实用新型	杭发公司	ZL202023005333.3	2020/12/14	2021/08/10	10 年
3	一种磁极铁心阻尼板的弯形装置	实用新型	杭发公司	ZL202023109911.8	2020/12/22	2021/08/24	10 年
4	一种水轮发电机上机架径向力转切向力新	实用新型	杭发公司	ZL202023009387.7	2020/12/14	2021/08/31	10 年

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日	专利授权日	权利年限
	型结构						
5	一种可调式深孔直径测量装置	实用新型	杭发公司	ZL202023114100.7	2020/12/22	2021/09/07	10 年
6	一种冲击式水轮机组配水环管安装定位和水压装置	实用新型	杭发公司	ZL202023109916.0	2020/12/22	2021/09/14	10 年

本次评估未考虑上述事项对评估结果的影响。

14. 列入评估范围的其他非流动金融资产账面价值137,760.74元，系对黑龙江哈电多能水电开发有限责任公司的投资。因金额较小或因控制权原因，未能对被投资单位进行现场核实和评估，因企业实际缴纳的注册资本与企业提供的财务报表列示实收资本金额不一致，且企业未能提供相关投资协议，无法合理确定其评估值，故以企业账面余额予以保留。

15. 新型冠状病毒肺炎疫情在全球爆发，对宏观经济以及市场信息产生重大影响。目前该疫情对经济形势的后续影响难以准确预估，因此本次评估未考虑该疫情后续发展对基准日评估结论可能产生的影响。

16. 根据杭发公司提供的资料， 按照杭州市萧山区人民政府萧政发〔2007〕153号文件、萧政纪〔2009〕60号专题会议纪要精神及浙江省直房地产资产评估有限责任公司出具的评估报告，杭发公司与杭州萧山城市建设发展有限公司签订《杭州杭发发电设备有限公司“退二进三”整厂搬迁二期地块土地收购补偿协议书》，确定二期地块139.806亩土地收购所有搬迁补偿、奖励费等合计人民币22,243.74万元。另根据2010年杭州萧山城市建设投资集团有限公司关于杭发公司整体搬迁推进中有关费用补偿问题协调会议纪要，确定给予杭发公司复建土地价差补偿693万元，整厂搬迁二期地块合计补偿款为22,936.74万元。截至评估基准日，公司累计收到拆迁补偿款229,746,549.00元，与资产相关重置支出183,885,980.78元，其他重置支出103,189.04元，补偿拆迁损失45,757,379.18元，支出合计229,746,549.00元。截至2021年6月30日，与资产相关拆迁补偿合计183,885,980.78元，累计摊销52,664,940.79 元，期末递延收益余额131,221,039.99元。

根据杭发公司提供的浙江万邦税务师事务所有限公司出具浙万税鉴（2017）267号《杭州杭发发电设备有限公司企业政策性搬迁所得税鉴证报告》和国家税务总局2013年第11号《关于企业政策性搬迁所得税有关问题的公告》的有关规定“凡在

国家税务总局2012年第40号公告生效前已经签订搬迁协议且尚未完成搬迁清算的企业政策性搬迁项目，企业在重建或恢复生产过程中购置的各类资产，可以作为搬迁支出，从搬迁收入中扣除。但购置的各类资产，应剔除该搬迁补偿收入后，作为该资产的计税基础，并按规定计算折旧或费用摊销”，杭发厂厂区搬迁补偿收入产生形成的递延收益（重置的各类资产），期后上述资产应作为计税基础，按计算的折旧和费用的摊销额分年缴纳所得税，本次评估按杭发公司期后各年按会计政策计算的折旧和费用的摊销作为应纳税所得计算的所得税额折现至评估基准日的金额作为递延收益的评估值。

17．截至评估基准日，杭发公司可结转以后年度弥补的亏损额合计为49,707,613.17元，本次在采用资产基础法进行评估时，未考虑上述可弥补亏损可能存在的相关权益的影响。

18．本次资产基础法评估时，未对资产评估增减额考虑相关的税收影响。

19．评估程序受到限制的情形：

（1）本次评估中，评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，且在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

（2）本次评估中，评估专业人员未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，评估专业人员在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

20．本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响；本次评估对象为股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价。

21．本次股东全部权益价值评估时，评估专业人员依据现时的实际情况作了评估专业人员认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估专业

人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估专业人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结果的责任。

22．本评估机构及评估专业人员不对资产评估委托人和被评估单位提供的有关经济行为批文、营业执照、验资报告、审计报告、权证、会计凭证等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。

23．本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结论的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估专业人员不承担相关责任。

评估报告使用人应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

1．本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途。

2．委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及资产评估师不承担责任。

3．除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4．资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现的价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

5．本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2021 年 6 月 30 日起至 2022 年 6 月 29 日止。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时，可以以评估结论作为交易价格的参考依据，超过一年，需重新确定评估结论。

6．如果存在资产评估报告日后、有效期以内的重大事项，不能直接使用本评估结论。若资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产价值额进行相应调整；若资产价格标准发生重大变化，并对资产评估价值已经产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定评估结果。

7.当政策调整对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

8．评估报告未经核准或者备案，评估结论不得被使用。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为2021年9月17日。

坤元资产评估有限公司

资产评估师：

资产评估师 柴铭闽 33000333

资产评估师 吕跃明 33000335

资产评估师 黄 明 33080037