

附件：

中国设备管理协会装配式机电专业委员会

拟纳入《装配式机电工程·产业链供应链推广目录》（第一批）种类清单

一、预制生产类							
序号	技术名称	单位名称	工艺技术内容	主要技术参数	交付能力	应用案例	推广领域
1	装配式机房及机电装配式系列产品	中建八局第二建设有限公司	通过前期的BIM高精度深化设计，将装配式机房及机电装配式系列产品设计为组合单元，并在工厂进行预制加工，整体运输到现场进行装配，提供调试运维到后期维保的全流程技术服务。	自主培育形成机电高效建造、BIM+装配式机房、装配式管道一体化支撑体系、支撑吊装一体化等一系列成套装配式施工技术，构建起集设计、生产、安装、调试于一体的全链条装配式机电技术体系。覆盖装配式机电全领域，包括装配式机房、机电成品模块、装配式管井、装配式走廊与装配式支架的设计、生产制造，以及装配式机电系统的集成与调试全流程技术与服务。	拥有一座在职15人的专业BIM深化设计、模块分配的工程研究院，产业基地在山东拥有2个大型厂房共计1万平方米，管理人员在职5人，工人在职25人，年供应装配式机房60套、装配式系列产品8000件，厂房自有2条全过程智能化产线，涵盖预制风管、支架、机房、管廊等综合装配式产品。	主要应用项目：山东商业职业技术学院莱芜校区建设项目、合肥市属新站医院项目、空天信息大学一标段安装工程、联洲国际创新总部空调工程、济南奥体东16号地块开发项目安装工程、中石化宁波行政区安装工程、合肥市轨道交通7号线一期等。	为各类建筑机电施工项目提供全流程、高效高品质的装配式机电产品与专业技术服务。
2	装配式高效机房及建筑机电装配式系列产品	中铁建电气化局集团第一工程有限公司山东分公司	通过“BIM技术+工厂预制+装配施工+信息化管理”全流程模式，实现产品标准化设计、工业化生产与	基地配置综合支架、风管、装配式机房等多条自动化生产线，及自动焊接机器人、激光型材切割等智能化生产设备。基地主打装配式机房、	装配式产业基地建筑面积约2万平方米，员工60余人，年供应通风管道36万平方米，装配式机	主要应用项目：常州地铁1号线机电项目、无锡地铁3号线机电项目、洛阳地铁1、2号线机电项目、	建筑、交通、工业等多个领域。

			精细化管控。形成机电数字化装配“一站式”服务的新模式，能够满足各方需求。	导向标识、综合支吊架、通风管道、桥架等五类核心产品，采用“工厂标准化预制+现场快装”模式，融合信息化、参数化技术优化全流程，高效提升机电工程建设效率与整体质量。	房 80 台，综合支吊架 1000 吨、导向标识 2000 件，桥架 100 万米。	郑州地铁 6、7、8 号线项目、南通地铁 1 号线项目等。	
3	装配式高效机房及装配式机电系列产品	中建三局第三建设工程有限公司	依托 BIM 数字化设计、智慧智造、高效装配、智能运维等模式，为业主提供装配式高效机房、风管、支吊架及弧形管道全链条技术服务。通过创优品质、降低成本，打造“智慧智造、高效装配、智能运维”的一体化机房标杆工程。	拥有智能建造平台和三大省级创新平台，专注于机电全专业预制装配、智能化配电箱、一体化消防泵房、漏风量测试仪等产品的研发创新，具备专业从事装配式机电工程的专项服务能力，获装配之星、智建杯、新基建杯等多项装配式 BIM 大赛奖项。	团队配置深化设计人员 10 人，企业工人 15 人，近 1 万平方米的预制加工厂，涵盖装配式机房、成品风管、成品支架、弧形管道 4 条生产线。	主要应用项目：武汉光谷大悦城高效机房项目、杭州智慧之门高效机房项目、厦门 IOI 棕榈城商业酒店高效机房项目、浙江义乌义欣新能源电池厂房高效机房项目、广州 VIVO 研发中心高效机房项目、汉江流域现代农业贸易中心项目、宜昌艾美酒店项目、恩施民族体育中心项目、杭州国际体育中心项目等。	广泛应用于公、民建机电施工安装工程。
4	装配式高效机房及系列智能模块产品	湖南中建奇配科技有限公司	融合 BIM 正向设计、模块化预制与智能化调控技术，实现了制冷机房等核心功能区的工厂化精益制造与现场快速装配。	依托协同设计平台进行深度优化，以工厂预制大幅削减现场作业、降低材料损耗与施工噪音，以模块化构造提升现场安装效率，以物联网技术赋予产品智慧运维能力，实现系统能效的实时分	拥有长沙、沅陵和深圳三大工厂产业基地，其中长沙工厂占地面积 7330 m ² ，沅陵工厂占地面积 56930 m ² ，深圳工厂占地面积 8000 平方	主要应用项目：郑州市轨道交通三号线、湖南马栏山视频文创产业园项目等。	应用于对建造效率、工程质量与智慧运维有高标准要求的大型公共建筑、轨道交通枢纽、区域能源站及

				析与优化,形成了产业化发展、前沿化研究、模块化设计、智慧化运维等9个“一揽子”服务模式。拥有8项国际领先/先进、10余项国内领先技术,累计取得专利、软著等成果200余项。	米,专职研发人员60余人。		工业厂房等机电系统集成化工程领域。
5	装配式机房及机电装配式系列产品	中建三局集团西北有限公司	以建筑机电产品产业化为导向,推动机电工业化和装配化转型。提供“预制生产、安装调试、BIM+服务、智慧运维”于一体的全方位服务。承接各类装配式机房、机电装配式模块、机电部品部件和智能机电装配设备等,实现工业化生产、模块化安装、数字化运维、高品质交付。	数字智造产研基地集研发、咨询、产品和运维综合发展。研发致力于机电建造工业化、建造数字化、装配产业化;咨询立足机房BIM深化高效化、机电模块精细化和机电全生命BIM咨询;拥有机电装配式模块、风管、支架等数字化产线,主要生产各类装配式机房、机电装配式模块、机电部品部件、智能机电装配设备、支架和风管。全力致力于推动机电装配式产业高速发展,为客户提供“一站式”机电集成高效解决方案。	生产基地标准化厂房占地约10500平方米,现有管理人员12名、研发人员3名、深化设计人员10人,产业工人100余人,拥有现代化生产线,配置激光切割机、自动焊接工作站、智能焊接机器人等集群设备,形成高效、柔性、智能的矩阵化生产体系。	主要应用项目:西安奥体中心、西安浐灞自贸中心项目、西安医学院附属沣东医院项目、国际路港物流服务园区CD地块(二区)(EPC)项目、开封科技传媒学院、临汾市中心医院门诊住院综合楼项目、浙江义欣新能源动力电池生产基地等。	覆盖民用建筑、工业厂房、数据中心和轨道交通等领域。
6	工业建筑所需各类碳钢(不锈钢)制品、撬块、系统集成产品	江苏中电安达工程技术有限公司	依托BIM正向设计、激光三维扫描技术,打通“设计—生产—物流—安装”全链条数据流,实现预制精度毫米级把控,采用免焊接快装连	聚焦工业建筑装配式机电,提供从方案策划、深化设计、工厂预制到现场安装、运维移交的全过程EPC+装配式集成服务,覆盖给排水、暖通、电气等系统模块化建造,并配套数字孪生交付包	在江苏、安徽、江西、四川、广东设有工程预制加工基地,现有技术管理人员200余人,预制基地200余人,技工队伍1000余人。	主要应用项目:马鞍山经开区(南区)城镇化补短板一期项目、滁州新城产业发展半导体外延材料产业园EPC项目、上海天岳碳化硅半导体材	覆盖工业建筑、数据中心、医院、高端厂房等领域。

			接、支吊架一体化专利技术，提升安装效率与系统可靠性。	助力智慧运维，相较传统施工，现场作业量减少 60% 以上，工期缩短 30%-50%，有效降低高风险作业，推动机电工程工业化转型。		料机电安装项目、东莞极目机器有限公司极目科技园项目、无锡新能源产业基地建设项目等。	
7	机电 MIMEP 集成模块技术及 MIC 集成建筑技术	中建海龙科技有限公司	聚焦新型建筑工业化，推广 MIC 模块化集成建筑与 MIMEP 机电集成核心技术，可实现定制化模块组合，引领装配式 4.0 时代变革。	创新 MIMEP 机电集成核心技术与 MiC 模块化集成建筑技术，MIMEP 通过 BIM 正向设计实现机电管线集成预制，解决传统管线“打架”难题，人工投入减少 60%，废弃物建设 80%。MIC 技术将 90% 以上工序移至工厂预制，毫米级精度生产，现场快速拼装，工期较传统缩短 60% 以上，全生命周期碳排放降低 8.39%，固废排放减少 75%，累计获 193 项奖项、416 项专利。	拥有 8 个装配式生产基地，员工 333 人，研发人员超 200 人。	主要应用项目：深圳宝安区三围学校、深圳梅林路 6 号保障房、北京桦皮厂胡同改造、香港启德世运道简约公屋等。	广泛应用于各类型施工项目。
8	装配式能源站预制生产	河南创威智能装配科技有限公司	以“BIM+FM+AIOT+装配式技术”为核心，推广“四新”技术为核心导向，专注开展风管智能化生产、中央空调机房、消防泵房、地铁模块化空调机房、数据中心液冷管道预制等装配式技术研发、生产制造及装配施工一体化	研发装配式标准化设计平台，以“产品工业化、构件标准化、安装装配化”为目标，依托 BIM 技术构建模块化管道系统，实现自动拆解加工单元，自动生成加工单，精准加工预制，所有预制构件二维码编码，与 BIM 图对应，现场只需按 BIM 图预设接口简单拼接即可，节约安装工期 50%。拥有软件著作权	公司有技术生产人员 55 人，其中管理人员 8 人，技术研发人员 10 人，一线生产人员 25 人，全自动管道切割、管道焊接、法兰弯头组对设备，年产值 2000 万。	主要应用项目：郑州航空港区会展中心、在坐地铁 8 号线、郑州地铁 6 号线、重庆地铁 4 号延长线、济南地铁 4 号线、郑州轩辕故里展览馆、华为贵安数据中心等。	广泛应用于民用建筑、工业厂房、数据中心和轨道交通等领域。

			业务。	权 2 项,实用新型专利 3 项。			
9	装配式支吊架系列产品	深圳市固耐达科技有限公司	以装配式支吊架为核心,涵盖抗震支架、成品支吊架、管廊支架三大系列,通过高强度碳素钢或锌铝镁合金主材搭配模块化连接件,实现轻量化与高耐腐蚀性。其 GS 笑脸系统采用菱形锯齿孔设计,安装效率提升 30%,用钢量减少 20%,且支持管线拆改需求,安装速度达传统方法的 3-5 倍。	通过 BIM 技术实现三维深化设计,解决管线碰撞问题并优化排布,自主研发有限元力学验算软件,提供可视化力学分析,产品通过国家地震局力学研究所七至九级抗震测试,抗疲劳、耐腐蚀性指标优于国标。公司累计拥有 30 余项专利、6 项软件著作权,主导参与 GB 50981《建筑机电工程抗震技术标准》等十余项国家标准制定。	生产基地拥有先进的全自动生产流水线,销售和技术团队百余人,48 小时内出具常规项目支吊架设计图,配备专业管综排布优化团队,售后提供 24 小时响应机制,入选中国建材企业 500 强。	主要应用项目:招商蛇口 2022-2024 年集采项目、中建六局上饶马鞍山项目、湖北广电传媒大厦项目、雄安国贸中心项目、徐州金弗新能源电池生产设备智能制造项目。	广泛应用于各类机电安装项目。
10	装配式通风及防排烟风管系列产品	江阴市维沃保温材料有限公司	专注于绿色低碳、节能环保型高性能建材研发,深耕兼具保温、轻质、高压、隔音、美观等特性的改性酚醛泡沫板及防排烟复合材料板材技术研究,聚焦绿色节能保温、装配一体化、防火隔热等建材应用领域。	空调通风系统用彩钢碳纤维复合风管,防火等级达到 A 级标准,具有 UL、CTC 认证;消防排烟系统用装配式无机硅晶防排烟风管,防火等级 A 级,满足耐火极限判定,具有 CTC 认证。	生产基地占地 70 亩,员工 150 人,6 条改性酚醛泡沫保温板自动化流水生产线及相关检验检测设备。	主要应用项目:宁波奉化中学、慈溪京东物流园、西宁喜来登酒店、珠海粤澳产业园、常州微宙电子科技有限公司等。	广泛应用于工业与民用建筑、轨道交通等领域。

11	机电装配式及集装箱式一体化站房	重庆化医易筑装配式能源技术有限公司	以BIM技术为核心支撑，遵循“数字化建模+工厂预制+现场装配”的工业化建造逻辑，全面重构传统机电安装作业体系，依托数字化技术实现工程全流程统筹管控。	依托 BIM 数字化技术，融合装配式精密加工与集装箱一体化集成模式，以数字化精度破解传统工程成本失控、效率低下等痛点，实现成本可算、风险可控、效率可视、进度可预的全流程精准管控，为客户提供集降本、提速、提质、绿色、智慧于一体的机电工程一体化解决方案。	厂区占地面积 12000 平米，产业工人 22 人，拥有 2 条装配式管道生产线，1 条箱式一体化站房生产线，配套有探伤、喷砂、喷漆设施。	主要应用项目：齐鲁医院项目、香港置地启元暖通项目、重庆最美的移动式高效集成冷站项目、重庆轨道交通 15 号线全线 25 个站房、康明斯氢内燃机动力系统集装箱项目等。	覆盖商业综合体、体育场馆、医院、数据中心、备用电源及城市冷热电更新改造等领域。
----	-----------------	-------------------	--	---	---	--	---

二、集成装配类

序号	技术名称	单位名称	工艺技术内容	主要技术参数	交付能力	应用案例	推广领域
1	浪潮预制模块化数据中心	浪潮通信信息系统有限公司	采用 BIM+预制化技术实现数字化设计和预制化生产，对机电工程进行精细化管理。基于模块化、预制化和标准化设计理念，研发全栈产品系统解决方案，实现数据中心去工程化。	预制模块化数据中心是指将数据中心的机房空间、IT 设备、机电系统等功能单元，按照标准化、模块化原则进行拆分，在工厂完成预制生产，形成独立的功能模块，再运输至现场进行拼接组装，实现快速部署与灵活扩展的新型数据中心形态。BIM 设计+标准化接口+拼接技术，交付缩时超 50%，达 9 烈度抗震、12 级抗风；“冷却+感知+智策”方案+AI 控制，散热节能双提升，响应速提至传统 3 倍；AI 优化+	总部位于山东省济南市，是浪潮集团在通信领域的核心企业。	主要应用项目：塔城地区新质生产力大型智算中心项目、山东移动 2025 年济南开发区机房楼项目、哈萨克斯坦-阿拉木图项目	适用于快速部署与灵活扩展的数据中心新建或改造工程。

				工艺升级，风液比可调至1:9，适配多种工况。			
2	威乐“云模舱”预制水力模块解决方案	威乐(中国)水泵系统有限公司	云模舱以集装箱式模块化设计为核心，整合水泵、电机、控制系统、空调、安防等核心组件，实现“工厂预制、快速交付、即插即用”，显著缩短了建设周期，同时降低了现场施工的复杂性。模块内所有部件可以整体更换维护，使维护变得极为简便。	ICE CUBE 云模舱预制水力模块采用集装箱式模块化设计，工厂预装测试，现场即插即用，交付周期较传统模式缩短60%以上。集成智能控制系统与高效水泵，通过CFD流道优化及变频技术，能耗降低15%-30%，通过BIM设计将整个输配系统的部件、管路提前整合安装在撬块中，预留管路的进出口和电气接点，可通过搭配Wilo智慧云控制系统，为客户提供一站式整体解决方案。	北京和常州设有2家数字化工厂，全国有10家分公司及400余家经销商，员工近1000人。	主要应用项目：中国移动上海民生大厦改造项目、阿里云长三角（嘉善）冷却水系统集装箱项目、阿里云智能数据中心冷却水系统集采项目、中国移动（河南郑州航空港区）数据中心二期项目、中金京蒙绿色算力产业基地项目等。	应用于工厂、商业楼宇及数据中心等领域。
3	美的高效集成冷站	广东美的暖通设备有限公司	高效集成冷站解决方案，贯穿“咨询-设计-制造-交付-运维”全生命周期，将原有的工程施工转化为工厂预制，以企业产品标准保障产品品质，避免了与工程现场交叉施工，缩短工程施工周期，提升工程建设效率。	高效集成冷站将制冷主机、冷冻水泵、冷却水泵、水处理装置等水系统部件集成在集装箱内，并同时集合系统配电及控制系统，通过优化水系统管路布局，实现系统的高度集成，根据不同冷量段的需要，匹配最优的系统部件，以达到最优系统效率。	全球38个研发中心，60个制造基地，员工数量达19万人，海外员工超3万人。	主要应用项目：宁波国际会展中心、雅迪安徽总装车间、美的楼宇科技荆州工厂、比亚迪长沙基地、深圳鹏城云脑数据中心项目等。	适用于工业与民用建筑、轨道交通、数据中心等新建或改造工程。
4	利欧LVS、LPP、EMH等系列水泵	利欧集团浙江泵业有限公司	LVS、LPP、EMH等系列水泵采用模块化、标准化设计理念，集	以永磁+AI技术为核心，构建覆盖全场景的智能流体设备矩阵，采用CED全域仿真	五大制造基地，160处服务网点，500余人专业研发队伍，中	主要应用项目：雅鲁藏布江隧道工程、安徽平圩电厂项目等。	广泛应用于高层建筑供水、消防增压、工业循

			成了高效离心泵、电机、控制系统及智能监控系统于一体，实现“即插即用”的快速安装与运行。	与三元流叶轮技术，通过优化叶轮结构与水力设计，提升效率并降低能耗，可配备智能控制柜，支持远程监测、故障报警与能效管理，显著提高系统运行的稳定性与智能化水平。	国制造 500 强企业。		环冷却、污水处理等场景。
5	卡吉斯装配式机组及相关集成撬块	北京中力创业机电设备有限公司	采用 BIM 软件深化设计、工厂标准化预制、现场安装，缩短 50% 的施工周期、减少 30% 的建设投资，减少 20% 的机房占地面积，卡吉斯相关产品模块符合标准和规范，满足装配式机电工程“快速部署、灵活配置”的要求。	通过 BIM 技术进行精细化设计，根据项目需求进行定制化配置，应用三维模型模拟安装，解决管线碰撞、空间冲突问题，采用 CNC 加工、自动化焊接等设备实现组件的工业化生产，结合数字化技术实时监控模块生产-运输-安装全流程，实现精准调度，现场通过吊装拼接完成安装，减少交叉作业，周期较传统方式缩短 50% 以上。	沧州现代化生产制造基地。	主要应用项目：焦作迎宾馆清洁能源集中供能项目、西黄村北里供暖改造项目、大厂回族自治县城区区域一、三、四热源厂所辖区供暖改造工程、张家口怀来万悦广场供暖改造工程等。	应用于建筑供热、制冷、给排水等领域。
6	凯泉 GXS 系统高效泵组及换热机组	上海凯泉泵业（集团）有限公司	GXS 系统高效泵组及换热机组，全变频配览搭配 AI 能效寻优算法，可根据负荷动态调节转速和高效泵选择，大中小泵智能组合确保宽工况高效运行，综合节能率超 30%，系统阻力直降 15%，支持手动、集控、自动三种操作	产品聚焦节能降耗一体化解决方案，采用聚焦节能降耗一体化解决方案，采用模块化集成设计，涵盖 10m ³ / h~3000m ³ / h 宽流量范围，整合高效永磁水泵、低阻力阀组及智能控制系统，占地面积较传统设备减少 40%-60%，现场安装仅需接管路、通电源即可调试运行，依托 ERP、CRM 系统全流程管	拥有上海、浙江等 5 大工业园，总占地近 1000 亩，现有员工 6000 余人，其中工程技术人员 1200 名，全国布局 28 家分公司，600 多个办事处及 200 多个售后网点。	主要应用项目：新疆特变世纪广场 6 期换热站项目、东营国瑞置业丰湖湾小区换热站改造项目、太原锅炉集团锦州华钛换热站改造项目、北京市政建设集团昌平区城乡接合部集中供暖换热站项目、格力空调南平南孚电池改造项	用于空调、采暖、卫生用水、水处理、冷却冷冻系统，液体循环和供水、增压及灌溉等领域。

			模式。	控订单,实施“蓝色舰队”4小时快速反应机制,高效响应各领域需求。		目等。	
7	遥拓智慧高效集成冷站	江苏遥拓智能制造科技有限公司	智慧高效集成冷站将整个或部分冷热站房包含冷水机组、泵、板换、管道、配电及控制等在工厂集成到钢结构底座上,形成“集装箱式机房”。	智慧高效集成冷站依托项目信息模型,开展集成冷站的全程三维设计、模拟仿真以及碰撞检测工作。将复杂的冷站系统(涵盖冷水机组、水泵、定压、加药、板换、管道、阀门、配电及自控系统)拆解为一系列标准化的功能模块单元。在工厂内完成所有模块的预制、组装、测试与调试,现场仅需进行模块间的快速拼接以及管道对接,以此缩短现场施工周期。	工厂占地面积1.2万平方米,研发人员25人,生产人员45人,劳务人员120人。	主要应用项目:世纪互联廊坊高效集成冷站项目、爱发科真空技术(苏州)有限公司一体化智慧高效集成冷站项目,广州能迪AI智控实验室项目,中国联通数据中心水力模块项目,港城云联智算中心一体化预制泵站项目,华为数据中心超低温液冷测试设备项目,新加坡一体化智慧泵站项目,旺盛能源一体化智慧能源站项目等。	适用于数据中心、新能源、电子半导体、生物医药、食品化工等领域。
8	装配式自控阀门系统及系列产品	金来邦自控阀门有限公司	采用标准化预制生产、模块化集成装配模式,阀门本体、驱动装置、控制模块、检测组件等均在工厂完成预制与集成调试,现场仅需快速对接安装,大幅缩短施工周期,降低现场装配误差。	金来邦装配式自控阀门系统是集预制生产、集成装配、智能控制于一体的工业流体控制装备,依托工厂标准化预制+模块化集成设计,实现阀门本体、驱动机构、控制模块、传感检测组件的全集成一体化制造,所有部件在工厂完成调试校准,现场无需复杂装配工序,仅需管线对接与固定,大幅降低现场	工厂占地面积1万余平方米及800平方米产品展厅,拥有专业的研发团队和完善的生产制造能力,标准化产品年产量可达98000台/套。	主要应用项目:西安国际港务区新陆居二期东地块EPC项目第一批工程、枣园村城中村改造项目安置楼项目、商洛康养产业体育运动综合体项目等。	广泛应用于化工、石油、制药、暖通等众多行业。

				施工难度与周期，适配装配式机电工程快速施工的核心需求。			
9	太湖锅炉高效热能供应及相关成套设备	重庆太湖锅炉股份有限公司	融合燃烧、电热、热泵、光伏光热多元工艺技术，覆盖蒸汽发生、热水制备、清洁能源供暖全场景，设备兼具高效、节能环保、智能特性。	根据用户要求个性化定制。额定蒸发量：0.2-140t/h，NOx 排放 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 空气源高温热泵，加热介质，空气源，水源，能源塔，光热辅助。	拥有花园式现代绿色低碳工厂，工厂面积 1.2 万平方米；其中装配式集成车间 8000 平方米，办公室倒班楼 3000 平方米。	主要应用项目：重庆市第四人民医院，九龙坡区人民医院，重庆铜生科技有限公司，重庆协同创新区二、三期房间分布式能源站，宁夏银川某部队，永川中医院凤凰湖院区等。	广泛服务于工业生产、建筑供暖、园区供能等领域。
10	高效集装箱式能源站	中建三局集团西北有限公司	高效集装箱式能源站秉承“工厂预制+系统集成+智慧运维+灵活部署”高品质集成服务宗旨，采用“模块化箱式设计+工业化生产+便捷性安装+高效运行”建造，实现建设快、占地省、能效高、运维简、可迁移的新一代能集成化能源站方案。	高效集装箱式能源站将整合机组、泵组、冷却塔、阀组、智能控制柜、运维系统等全套核心设备集成于集装箱中，通过工厂预制调试与整体运输，实现快速部署与即装即用。通过智慧运维系统实现无人值守，远程监控，故障自诊断，降低运维成本，保障运行质量。	基地标准化厂房占地约 10500 平方米，现有管理人员 12 名、研发人员 3 名、深化设计人员 10 人，产业工人 100 余人，拥有现代化生产线，配置激光切割机、自动焊接工作站、智能焊接机器人等集群设备，形成高效、柔性、智能的矩阵化生产体系。	主要应用项目：崇明花博温室制冷系统改造一体式能源站项目、山东滨州项目集装箱式一体化制冷机房项目、新疆 0521 一体化热源站系统集成及安装项目、四川眉山模块式制冷机房预制安装项目等。	适用于工业厂房、产业园区、野外军营、数据中心、城市更新及应急供冷等多类场景。

11	一体式装配式能源机房	河南创威智能装配科技有限公司	以“BIM+FM+AIOT+装配式技术”为核心，研发一体式智慧能源站，能源站可实现一键启动、智能控制、能源分析、数据传输，提供运维数据与分析，实现高效、节能、低碳、环保与数值化。	研发装配式标准化设计平台，将一体式装配式能源机房标准化、模块化，实现按冷量、功率、电压等级标准化配置，可并联扩容或分期投运，适配负荷增长与场景切换，依托BIM技术构件模块化管道系统实现准确预制，现场只需按预设接口简单拼接即可，拥有软件著作权2项，实用新型专利3项。	公司有技术生产人员55人，其中管理人员8人，技术研发人员10人，一线生产人员25人。全自动管道切割、管道焊接、法兰弯头组对设备，年产值3000万	主要应用项目：中国电信河南分公司冷源及水系统改造工程、中国联通河南数据中心综合楼空调工程、奇瑞综合能源利用项目、山东宏济堂药厂。	广泛应用于民用建筑、工业厂房、数据中心和轨道交通等领域。
12	海派特能源站	江苏海派特能源科技有限公司	“海派特能源站”系列产品，凭借领先技术构建工厂能源利用生态系统，仅需微量启动能源及能源损耗补充，给大量用户持续稳定提供超低成本能源。	HECC等焓增温热源采用能量闭式循环技术，实现了能量的显热与潜热无限次循环利用，在设备温度工作范围内，仅补充运行过程中的能量损耗即可，大大节约生产过程中的运行成本并且减少了碳排放，运行能耗在110℃内可下降70%以上，海派特的产品可以形象地理解为是一台“不需要燃料的锅炉”。	总部位于苏州，分部在济南。江苏省高新技术企业，拥有数十项专利或专有技术高新技术产品，具备完备的研发、生产、测试验证基础设施。	主要应用项目：辉瑞制药、复星医药、三星电子、爱科等烘干产线。	涵盖工业热源供给、恒温恒湿空调及除湿节能、工业余热回收利用，工业废气净化处理、通讯行业温控系统等领域。
三、工程服务类							
序号	技术名称	单位名称	工艺技术内容	主要技术参数	交付能力	应用案例	推广领域
1	易筑“速装”装配式机电全过程交付解决方案	西安易筑机电工业化科技有限公司	聚焦机电工程装配式施工核心需求，应用BIM技术，通过精	团队配置：专业BIM工程师15名，累计完成各类BIM设计项目300余个。	交付案例遍布全国，已成功交付装配式机房200余个，具备	主要应用项目：重庆约克北郡项目、成都地铁5、6、17号线项	方案广泛适配轨道交通、商业综合体、数据中

	案		细化设计→装配式构件拆分→模块化装配”为客户提供全流程专业服务。	技术能力：针对项目机电管综、装配式机房、管道构件、综合支吊架等核心需求，依托标准化管理流程、专业化分工协作、全过程精益管控，输出一体化设计优化建议、协同管理方案与装配统筹策略，助力项目实施施工效率提升、建设工期压缩与工程品质保障，公司参与编制十余部BIM技术、装配式机电等领域相关标准，累计申请相关专利十余项。	丰富的实战经验。	目、苏州地铁S1、5、6、8号线项目、天津地铁4号线项目、四川华西天府医院项目、陕西奥体中心项目、西安国际足球中心项目、西安火车站站改项目、中国第一历史档案馆项目、自贡第一人民医院项目、雄安国家电网项目、重庆肿瘤医院项目等。	心、体育场馆、能源站、酒店、医院、工业厂房等领域，为各类机电工程及装配式项目提供高效、可靠的一体化咨询管理服务。
2	装配式机电工程相关配套产品与技术服务	中铁建工集团建筑安装有限公司	专注于机电安装和装饰装修的专业化施工研究，形成“厂房机电系统预制装配施工技术”、“成品防排烟风管预制装配技术”等多项关键技术成果。	团队配置BIM工程师25名，公司积极探索BIM技术和智能建造技术，形成了DDIC数字化建造技术和DMBP装配式施工技术，获得全国BIM大赛超过200余项，取得99项专利，参编3项北京市地方标准，获得省部级以上科技进步奖14项。	中国中铁股份有限公司旗下唯一从事机电安装、装饰工程一体化施工的专业公司，拥有多项设计和施工资质。	主要应用项目：成都地铁1号线香山站、郑州地铁5号线冯庄站、郑州地铁5号线紫荆山路站、深圳研发楼、深圳汇德大厦、苏州尼盛中心、深圳大悦城、沈阳华晨宝马NEX、沈阳华晨宝马涂装车间、沈阳华晨宝马车身二期、沈阳华晨宝马能源中心、成都亿纬锂能、广州视源五产一期等。	服务于房建、铁路、市政、工业建筑、机电安装、电力等领域。
3	装配式机电工程全过程服务	陕西建工安装集团有限公司	以BIM数字化为核心，融合CIM、MES等技术	融合BIM、CIM、MES等技术，	团队配置专业技术团队60人，工业化产业	主要应用项目：西安咸阳国际机场三期扩	服务于地铁站、大型商业中心、

		智慧建造分公司	实现设计信息向生产数据的直接转化，降低误差提高精度，创新“零件式+模块化”装配模式、榫卯结构承插连接等工艺，配套全位置自动焊接机器人等专业设备，解决80%以上机电管线、构配件预制加工需求。	依托预制生产线与智能化设备，实现机电工程“设计-预制-装配-调试”一体化服务，年产型钢支架5500吨、预制装配式机房等项目15个，同时具备焊培考试、建筑工人培训等资质与能力。	基地占地50亩，3条生产线及17套焊接设备。	建工程GTC及配套项目、西安市西南郊水厂二期一阶段工程、西安地铁15、16号线、神木煤焦油深加工多联产综合利用项目、延长石油科研中心等。	工业厂房、光伏发电、水厂、机场、石油化工等各类机电安装工程项目。
4	迈科管道预制+数字化装配式安装技术	山东迈科智能科技有限公司	装配式安装一种有别于传统建造的安装方式，提前在工厂预制加工、在施工现场进行数字化安装，突出的是施工技术和方法的革新，其中囊括BIM技术的应用、管道工厂化的预制加工、施工现场数字化安装等。	专注于建筑信息化模型BIM设计与技术应用，深度融合BIM数字化赋能与工厂化智能制造，全面实现建筑安装工程装配式一体化落地，构建起集智能建造、高效安装于一体的全流程体系，并打造标准化智能运维管理模式，为客户提供一站式建筑安装工程整体解决方案，拥有各类专利、软著10余项。	团队配置员工38人，其中本科以上占比90%以上，高级工程师5人，各专业建造师10人以上。	主要应用项目：济南中科经济科创园、国舜绿建低碳和智能科技示范园、深圳美术馆项目、中国移动北京公司信息港G41楼、G43楼冷源配套工程预制项目、佛山蓝湾云智算中心项目等。	服务于消防、机电等施工领域。
5	基于BIM智造的高效机房交付	南京冠福建设工程技术有限公司	从国外引进全新数字化工程信息一体化解决方案，结合国内主流BIM体系理念及公司自身特点，实现从BIM模型直接导出加工图纸、生产物料清单的全程数字	：拥有建筑机电安装工程专业承包壹级、电子与智能化工程专业承包贰级、消防设施工程专业承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级等资质。	团队配置高级工程师3人，工程师4人，助理工程师4人，中级技术人员133人，技术员28人。	主要应用项目：德基一期高效机房改造项目、美国阿特斯管道阀组预制项目、新百冷冻机房改造项目、电信多媒体大楼中央空调系统更新项目、NO.2019.C108地	服务于工业及民用建筑的空调制冷、洁净除尘、低温冷库、采暖通风及节能环保项目。

			化应用，使设计、生产、施工数据无缝流转。			块装配式冷热源机房项目等。	
6	装配式能源站绿色化与低碳化解决方案	北京中力创业机电设备有限公司	通过BIM技术进行精细化设计，根据项目需求进行定制化配置，采用装配式模式替代传统手工现场安装，保障施工质量，缩短施工周期，节省建设成本。	拥有市政公用工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级、机电工程施工总承包贰级、锅炉安装(B)级、公用管道(GB2)及工业管道(GC2)安装等资质。拥有现代化生产制造基地，可从事管道预制生产、设备机组生产与装配、撬装能源站生产与装配等。	团队配置BIM设计和暖通设计15余人，工程、售后及运营60余人。	主要应用项目：首都医科大学附属北京儿童医院保定医院项目、北京积水潭医院回龙观院区项目、中国人民大学通州校区项目、中国疾病预防控制中心二期项目、北京市西黄村北里项目、中国煤矿文工团项目、中国社会科学院研究生院项目等。	服务于学校、医院、酒店、商业综合体、住宅小区、工业厂房、企事业单位等各类建筑的供热、制冷机房项目。
7	装配式制冷机房全过程服务	中建八局第一建设有限公司	中建八一机电智造研发中心主要进行装配式制冷机房/高效制冷机房设计、生产、施工，以及各类部品部件加工、抗震支架加工等，并持续研发智能施工设备，致力于机电安装行业绿色低碳发展、机械化生产，助力国家双碳战略。	依托公司成熟的BIM一次设计体系，实现集“图纸优化-加工-施工-运维”于一体的全流程高效机房解决方案，拥有相关专利、软著30余项，并参编/主编图集、规范。研发中心配置有管道激光自动除锈机器人、管道相贯线等离子切割机、三维柔性组装平台、全自动六轴焊接机器人、管道焊机专机等多款智能加工设备，每年可预制化交付15余个装配式制冷机房/能源站，预制加工30万米左右C型钢。	团队配置：研发中心管理人员12人，其中设计人员5人，高级工程师3人，占地4000平方米，具备（高效）制冷机房优化设计、装配式设计、生产、施工、调试、运维全流程技术服务体系。	主要应用项目：合肥市轨道交通4号线、山东省立医院应急医学中心综合病房楼项目、济南万达文化旅游城万达茂项目、郑州光电显示产业园项目、济南华置万象天地项目等。完成装配式制冷机房设计、加工、施工。累计实施约20余个项目，近30个机房。	服务于各类型建筑的制冷机房项目。

8	智慧管控平台及楼宇自控领域全方位解决方案	北京海林自控科技股份有限公司	运用大数据与 AI 算法，实现了从冷热源到末端的全局协同优化，通过能源楼控、暖通自控及智慧供热解决方案，实现建筑的舒适、健康与高效节能。	产品和技术涵盖 DDC 控制器、传感器、自控阀门、管理平台等能源楼控领域几乎全线的产品与系统。累计申请国内外专利近 300 项。	拥有自动化电子产品制造工厂和自控阀门制造工厂，配备 6 条 SMT 产线，具备年产千万片 PCBA 的强大能力。销售服务网络覆盖全国 200 多个城市，产品出口美国、欧洲、中东、澳洲、南美等六十多个国家。	主要应用项目：北京冬奥会十三场馆、北京大兴国际机场、雄安之眼城市计算中心、国家精准医学加速中心、北京京西大悦城、中关村科技园等。	服务于各类型建筑领域。
9	建筑机电 BIM 技术应用流程服务	西安建科软件科技有限公司	以 BIM 三维协同与数字孪生为核心，构建全专业、全生命周期机电数字化服务体系。依托参数化建模、碰撞检测、性能模拟等技术，实现多专业模型深度融合；自主研发适配商业综合体、工业厂房、市政工程等大型项目的数字化工具与解决方案，融合物联网、大数据技术，打通设计-施工-运维数据链路，提供一站式 BIM 应用与智慧运维服务。	具备丰富的大型复杂机电项目 BIM 实施经验，通过 BIM 可视化设计与管线综合优化，精准规避机电碰撞问题，施工返工率降低 30% 以上；依托数字化协同平台实现设计、施工、运维数据互通，项目整体交付周期缩短 15%-20%，机电系统运维效率提升 25%。	团队配置核心技术团队 15 人，涵盖 BIM 高级建模师、机电工程师、数字化技术工程师、项目管理专家等多领域专业人才。	主要应用项目：西安地铁 8 号线曲江池西-新植物园等 5 个站点、莲都区双创中心南区地块项目、星河云谷康体中心&星云天序项目、永州港联环球中心皇冠假日酒店项目、智选假日酒店项目等。	服务于商业综合体、工业厂房、市政工程等大型项目。

10	MaxiBIM: 高精度 BIM 建模、下料、算量软件及机电工业化咨询服务、新型机电劳务服务	上海红瓦信息科技有限公司	公司以 BIM 技术为核心，利用高精度 BIM 建模、下料、算量软件为装配式机电的预制生产加工提供精准的数据支持。打造从数字化设计，数据全过程管理，到工厂加工和现场施工的全流程数字化解决方案。	核心产品聚焦装配式机电全流程需求，建模大师（含机电专业模块）、MaxiBIM 等系列软件，可实现预制构件三维建模、下料算量等高精度应用，配套全过程设计与派工资源管理系统，形成数字化设计-工厂预制-现场装配全链条解决方案，凭借近 100 项软件著作权技术支撑，已助力多个装配式机电项目高效落地，缩短施工周期。	团队配置核心技术团队超百人。业务覆盖中国内地及港澳台地区并辐射东南亚，服务超 100 万装机用户、近 3 万家企业客户。	主要应用项目：上海市金山区枫泾镇 JSS10201 单元 34-01 地块动迁安置项目等	服务于各类型建筑领域。
----	--	--------------	--	---	--	--	-------------