中建科技

zhongjian science and technology

始于1992年

我们只做好产品

光机电产品手册

Light and mechatronics product manual

金太阳认证 | 中国3C认证 | 康居产品认证 | 中国节能产品认证 | 中国环保产品认证 | 中国环境标志产品认证 | 质量管理体系认证 ISO9001:2008 | 环境管理体系认证 ISO14001:2004 | 职业健康安全管理体系认证

云南中建博能工程技术有限公司

您有资源　我们一起整合

您有信息　我们一起合作

您缺资金　我们帮您解决

您有梦想　我们帮您实现

我们的承诺：

提供优质的产品和周到的服务；

从未失信于客户，说到做到！

目录

一、企业简介 01
二、组织结构 03
三、核心团队介绍 03
四、企业荣誉及资质
国家级荣誉 05
省级荣誉 06
领导关怀 07
企业领导实干与成就 09
企业和产品权威认证 10
五、产品介绍
太阳能光热篇
（一）、中建新型平板太阳能热水器 11
（二）、中建真空管太阳能热水器 13
（三）、中建平板太阳能热水器与真空管热水器产品对比分析 17
（四）、中建太阳能锅炉 19
（五）、中建热泵助推式太阳能干燥设备 21
太阳能光电篇
（一）、中建太阳能发电系统 23
（二）、中建太阳能光伏提水系统 26
（三）、中建太阳能路灯 27
空气源热泵产品篇
（一）、中建空气源热泵 28
LED 照明产品篇
（一）、公共照明 32
（二）、室内照明 33
（三）、专业照明 34
（四）、景观照明 35
立体停车设备篇
（一）、中建升降横移多层式停车设备 37
（二）、中建液压升降类后悬臂式停车设备 39
（三）、中建简易升降类停车设备 41
（四）、中建无避让式停车设备 43
（五）、中建仓储式平面移动设备 45
（六）、中建仓储式巷道堆垛停车设备 47
（七）、中建塔式立体停车设备 49
六、服务支持篇 51

公司简介
Company briefintroduction

一、企业简介

云南中建博能工程技术总公司成立于一九九二年，是一家集太阳能光热光电设备、LED 照明设备、立体停车设备、高分子石墨烯材料、保健品、高原特色农产品的研发、生产、销售、服务为一体的综合性国家级高新技术企业。到目前为止，旗下拥有两家全资子公司：云南云雾生物科技有限公司，曲靖市科创企业孵化中心有限公司；两家控股公司：云南晶烯新材料科技有限公司，云南欧迪光电科技有限公司。

公司已通过 ISO9001-2008 质量管理体系认证、ISO14001-2004 环境管理体系认证、职业健康管理体系认证， 产品通过了中国质量认证中心的 CGC 认证、CCC 认证、节能认证、住建部康居认证、国家环保部环境标志认证、绿色食品认证，产品被认定为“云南名牌产品”。

多年来，公司相关企业与清华大学、上海大学、南京大学等高等院校、科研院所建立了良好的科技合作关系，被评定为“国家级孵化器”、“国家级小微企业示范基地”、“国家级众创空间”，在上海建立了研发中心，企业技术中心通过了“云南省级企业技术中心”认定。公司实验和生产设施齐全，并负责起草了五项国家标准。先后承担了国家科技部、住建部、云南省科技厅下达的多项科研任务，共取得了四十九项专利，使我公司的产品研发和生

产始终走在同行业前列。

经过多年的经营，企业取得了良好的社会效益和经济效益，荣获了多项国家级、省级、市级荣誉；企业负责人获得了“云南省优秀民营企业家”称号和“科技创新功勋奖”并享受“云南省政府特殊津贴”。

公司始终以科技创新为先导；以“天天找缺陷、月月有改善、年年有发展”为抓手；以“只做好产品”为宗旨；用优质的产品、贴心的服务回馈客户对我们的信任。

企业文化

企业使命：创造价值　服务社会

企业愿景：创国优名牌　铸中华名企

企业精神：创新实干　持之以恒

经营理念：与市场同步　与客户共赢

管理理念：以人为本　持续改进

企业价值观：社会、企业、个人和谐发展

二、组织结构

公司组织结构图

三、核心团队介绍

运营团队核心成员

王忠建：云南省优秀民营企业家　获“科技创新功勋奖”
　　享受“云南省政府特殊津贴”

杨际州：美国加州大学生物工程专业博士

胡　疆：中科院昆明植物研究所植物化学博士

杨本寿：中国农业大学微生物学博士

杨文渊：南京大学凝聚态物理博士

张谷林：上海大学控制工程硕士　高级工程师

雷丁鹏：华南理工大学控制工程硕士　高级工程师

李树新：LED 照明材料资深研究员　高级工程师

朱尤忠：注册建造师　监理工程师

徐芝仙：注册会计师

和　河：中国社科院工商管理硕士　资深品牌营销专家

戴兴辉：云南大学工商管理硕士　互联网营销专家

外聘专家

秦霆镐教授：上海研发中心主任　上海大学测控技术教研室主任

曹家麟教授：上海研发中心副主任　原上海电力学院院长

赵玺灵教授：清华大学生态建筑研究院研究员

夏朝凤教授：原云南师范大学太阳能研究所所长

兰青副教授：中国农业大学农业生物环境与能源工程博士

创新

团结

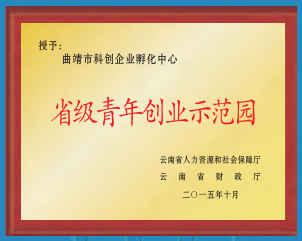
合作

共赢

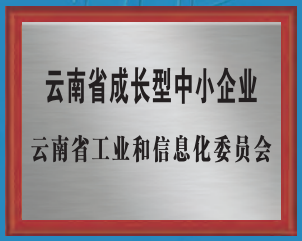
四、企业荣誉及资质

● 国家级荣誉

● 省级荣誉


授予：
曲靖市科创企业孵化中心
省级青年创业示范园
云南省人力资源和社会保障厅
云 南 省 财 政 厅
二〇一五年十月

云南省著名商标
中建
云南省工商行政管理局
二〇一三年十二月


云南省成长型中小企业
云南省工业和信息化委员会

云 南 省 认 定
企业技术中心
云南省工业和信息化委员会 云南省发展和改革委员会 云南省科学技术厅
云南省财政厅 云南省国家税务局 云南省地方税务局 昆明海关

云南省循环经济试点企业
云南省发展改革委员会 云南省环境保护厅
云南省工业和信息化委员会 云 南 省 财 政 厅
云 南 省 科 学 技 术 厅 云 南 省 统 计 局

云南省创新型企业
云南省科学技术厅
云南省工业和信息化委员会
云南省人民政府国有资产监督管理委员会
云南省总工会

云南省省级小企业创业
示范基地
云南省工业和信息化委员会
2013年12月

授予：云南省中建博能工程技术有限公司
曲靖市市长质量奖
QUJING MAYOR QUALITY AWARD
曲靖市人民政府
二〇一四年十月

领导关怀

国家发展和改革委员会党组成员、副主任谢振华莅临我公司调研视察工作

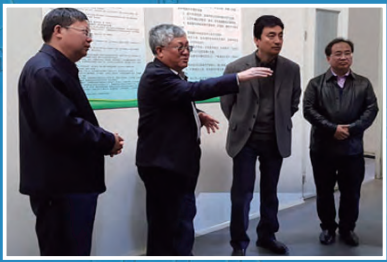
云南省政协主席、党组书记罗正富到我公司检查指导工作

云南省人大常委会副主任、党组成员赵立雄莅临公司检查指导工作

云南省人民政府副省长董华亲临公司展台指导工作

云南省人民政府副省长和段琪到我公司视查工作

云南省委副秘书长、办公厅主任刘立志到我公司进行调研



曲靖市人民政府市长董保同与曲靖市经开区主任寇杰莅临公司检查指导工作

曲靖市人民政府市长范华平、云南省科学技术厅厅长龙江莅临公司检查指导工作

曲靖市人民政府副市长陈世禹到我公司指导工作

云南省科学技术厅党组书记李红民亲临我公司调研和检查指导工作

● 国际合作与交流

瑞士专家访问我公司

瑞典和美国专家访问我公司

企业领导实干与成就

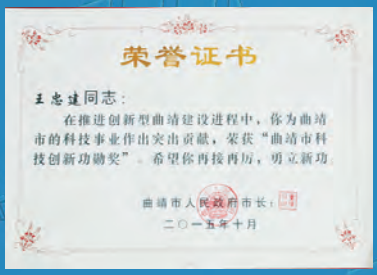
证　书

王忠建同志：

为表彰你在云南省经济和社会事业发展中作出的突出贡献，特决定发给政府特殊津贴并颁发证书。

证书编号：省标字2010052号

二〇一〇年八月



荣誉证书

王忠建同志：

在推进创新型曲靖建设进程中，你为曲靖市的科技事业作出突出贡献，荣获“曲靖市科技创新功勋奖”。希望你再接再厉，勇立新功。

曲靖市人民政府市长：

二〇一五年十月

荣誉证书

王忠建同志：

为表彰你在促进云南民营经济发展中做出的突出贡献，现授予你“云南省优秀民营企业家”荣誉称号。

云南省人民政府

二〇一七年

荣誉证书

王忠建

你和你所领导的企业为中国太阳能光热产业二十年发展作出了显著业绩，被评为

企业发展优秀业绩奖

二零一二年十二月

●企业和产品权威认证

环境管理体系认证证书
ISO 14001

质量管理体系认证证书
ISO 14001

职业健康安全管理体系认证证书

太阳能热利用产品金太阳认证证书

中国质量认证中心

中国环境标志产品认证证书

授予

授予

中国环保产品认证证书
中国质量认证中心

中国节能产品认证证书
中国质量认证中心

康居产品认证证书

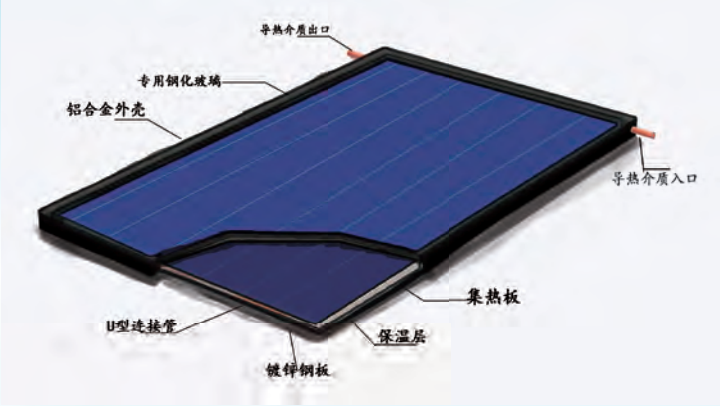
五、产品介绍 太阳能光热篇

一、中建新型平板太阳能热水器

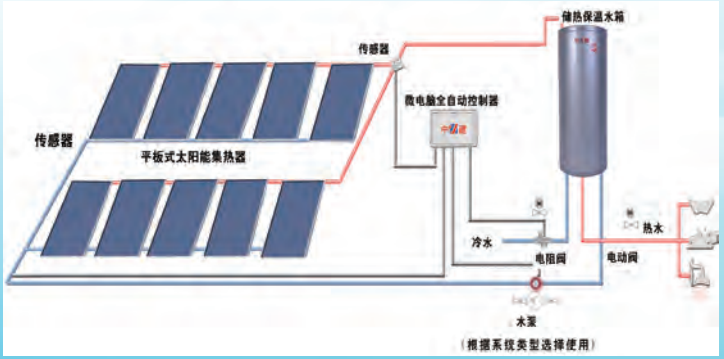
1、新型平板太阳能热水器的结构

新型平板太阳能热水器主要由承压平板太阳能集热器（集热板芯涂层分为蓝膜、黑铬两种）、保温水箱、支架、控制系统组成。

中建新型平板太阳能集热器示意图



中建新型平板太阳能供水系统工作原理图



2、新型平板太阳能热水器特点：

2.1、集热器特点

（1）板芯集管和排管采用紫铜管，集水管道不易变形，能够承受自来水或者循环泵的压力，抗冻能力更强。

（2）集热吸收层采用黑铬、蓝膜材料极大的提高了平板太阳能集热器的热效率，吸收率高，采用整板管式结构，激光焊接工艺，增加有效集热面积。

（3）新型保温材料，正面带反光，高温不易老化，保温性能好。

（4）边框材料采用新型铝合金，接口处采用角码卡口连接，结构牢固，不易变形；密封性好，不易进水。

（5）使用低铁布纹钢化玻璃，透光性能好，强度高不易碎，反射率低，杜绝光污染。

（6）背板采用镀铝锌板，插入式一体化压合密封，密封好、不进水、不老化。

2.2、保温水箱特点

（1）水箱内置盘管，可采用介质循环，适用于承压系统，适应于高层阳台安装，集热器高于水箱的强制循环系统。

（2）采用恒温高压发泡技术，发泡密度高，闭孔率高，保温效果好。

（3）保温水箱内水压与市政供水同压，出水大，用水舒适。

3、应用领域

3.1、符合太阳能热水器与建筑一体化安装要求，适用于斜屋顶、高层阳台壁挂安装，集热器可作为建筑幕墙安装。

3.2、适用于家庭、宾馆、酒店、医院、学校、工厂等公共场所大型集中承压系统供热。

二、中建真空管太阳能热水器

1、中建真空管太阳能热水器结构

真空管太阳能热水器主要由保温水箱、真空管集热器、支架三部份构成。

（1）集热器：用于收集太阳能热量的器件，其主要性能参数有对太阳光的吸收率和发射率两项参数。吸收率越高，发射率越低，集热性能越好。

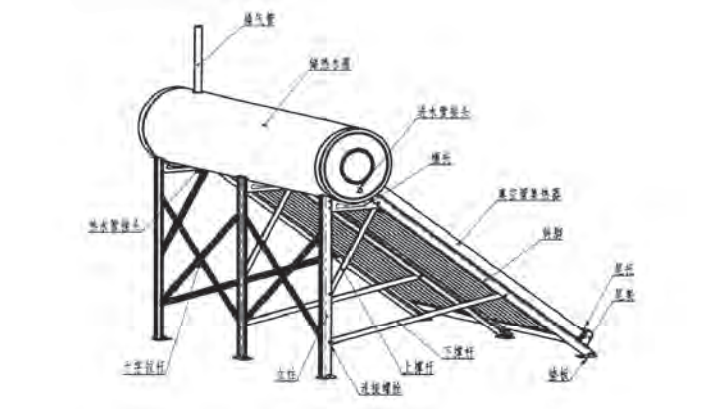
（2）保温水箱：用于储存热水的容器，其主要性能取决于热损系数。热损系数越低，保温性能越好。

（3）支架：用于支撑保温水箱和集热器的部件。其主要性能为强度和防锈蚀两项。

中建真空管太阳能热水器工程案例实景图

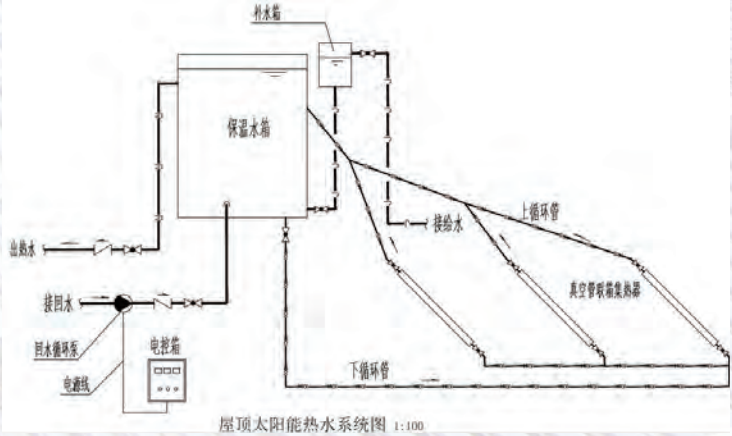
中建真空管太阳能热水器产品实物图

中建真空管太阳能热水器结构图



中建工程型真空管太阳能热水器实物图

中建工程型真空管太阳能热水器供热工作原理图



屋顶太阳能热水系统图 1:100

2、中建真空管太阳能热水器特点

项目	中建真空管太阳能热水器特点
真空管	1、采用高硼硅玻璃，能够承受粒径不大于 35mm 冰雹袭击，寿命不低于 20 年。 2、采用最先进的三靶磁溅射镀膜技术，吸收比高达 94.8%，散射比低于 4%。玻璃管太阳透射比 =0.905，发射比（80℃）0.043，热效率高；空晒温度达到 380℃，能抗零下 40℃低温。 3、能承受 0.6MPa 的压力。
保温水箱	1、保温水箱采用进口恒温数控高压发泡设备，一次成型，使用绿色环保聚氨酯，发泡密度高，闭孔率高，保温性能好； 2、内胆采用 SUS304–2B 食品级不锈钢板，抗氧化，抗腐蚀性能好。
支架	1、家用太阳能热水器支架采用镀铝锌钢板、铝合金制作，支架材质厚强度高、安装方便，使用寿命长。 2、工程型太阳能集热器支架采用镀铝锌钢板、镀锌角钢制作；保温水箱支架根据屋面承重梁的实际情况，经过专业人员设计，按照承重要求，选择相应的材料进行制作加工，保证支架承重及建筑物承重要求。
防冻设计	1、家用太阳能采用防冻专利技术，全系列防冻防吸瘪设计，冬季使用更放心。 2、工程型太阳能采用专利防冻技术，防止冬季结冰导致的集热器损坏。 3、管道采用保温防冻措施，减少冬季结冰导致的管道损坏。

3、应用领域

（1）因其运行和采购成本低，适用范围较广，适用于对建筑一体化要求低、美观度要求不高的建筑物屋顶、空地安装。

（2）适用于家庭、宾馆、酒店、医院、学校、工厂等公共场所大型集中非承压系统供热。

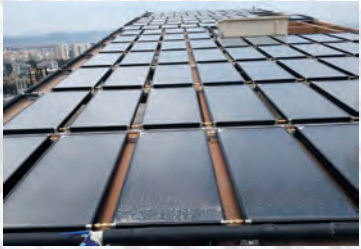
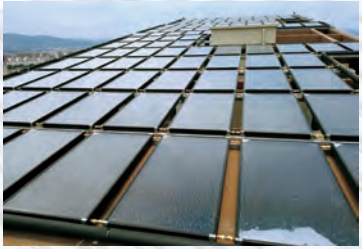
三、中建新型平板太阳能热水器与真空管热水器产品对比分析

1、产品对比表

	真空管太阳能热水器	新型平板太阳能热水器
优势	夜间散热小。 抗冻性好。 成本较低。	热效率高。 平板太阳能外形美观，能与建筑完美融合，符合建筑一体化的要求。 不受安装位置限制，适用于承压系统及强制循环系统安装。
劣势	真空管易损。 受安装位置限制。 与建筑物难融合，不美观。	成本相对较高。 相对于真空管防冻系统较复杂。

中建新型平板太阳能热水器建筑一体化案例实景图

中建新型平板太阳能热水器工程案例实景图

2、平板太阳能热水器核心部件对比

项目	旧式平板太阳能热水器	新型平板太阳能热水器
集热器	1、板芯集管和排管采用的材料多为铝、铜铝复合材料，为非承压热水器，不抗冻。 2、集热吸收层为黑板漆、阳极氧化等工艺，热效率较低。采用条带式集热板，有效集热面积小。 3、保温材料为聚苯乙烯，高温易老化收缩，保温性能差。 4、边框材料为普通铝合金，采用铆接工艺，结构不稳固，易变形；密封不严，易进水。 5、使用普通玻璃，透光性差，易碎，反射率高，容易产生光污染。 6、背板采用塑料板、玻璃钢材质，不易密封、易老化。	1、板芯集管和排管采用紫铜管，集水管道不易变形，能够承受自来水或者循环泵的压力，抗冻能力更强。 2、集热吸收层采用黑铬、蓝膜材料极大的提高了平板太阳能集热器的热效率，吸收率高，采用整板管式结构，激光焊接工艺，增加有效集热面积。 3、新型保温材料，正面带反光，高温不易老化，保温性能好。 4、边框材料采用新型铝合金，接口处采用角码卡口连接，结构牢固，不易变形；密封性好，不易进水。 5、使用低铁布纹钢化玻璃，透光性能好，强度高不易碎，反射率低，杜绝光污染。 6、背板采用镀铝锌板，插入式一体化压合密封，密封好、不进水、不老化。
保温水箱	1、非承压水箱设计，只适用于自然循环系统，适应于屋顶水箱高于集热器安装。 2、传统手工发泡技术，发泡密度低，保温效果差。 3、系统不承压，用水不舒适。	1、水箱内置盘管，可采用介质循环，适用于承压系统，适应于高层阳台安装，集热器高于水箱的强制循环系统。 2、采用恒温高压发泡技术，发泡密度高，闭孔率高，保温效果好。 3、保温水箱内水压与市政供水同压，出水大，用水舒适。

四、中建太阳能锅炉

1、结构特点

中建太阳能锅炉主要由太阳能聚光器、太阳能锅炉系统控制器、电磁辅助式太阳能蒸汽发生器三部分构成。

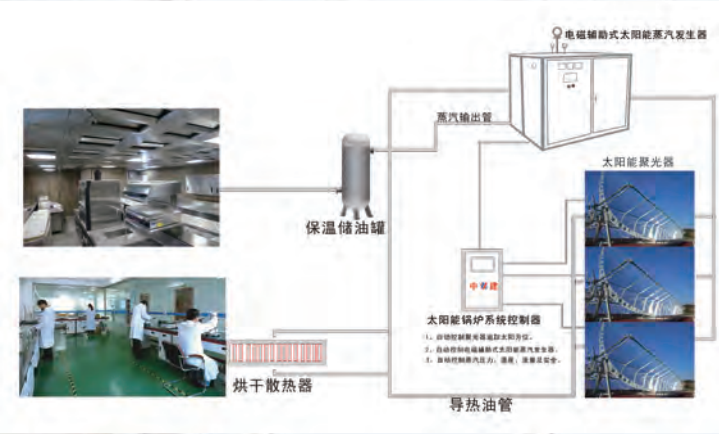
通过可调条状镜面聚光系统任一镜面的入射角，利用蒙特－卡洛光学追迹法对光线进行反射聚光，每一个单条平面镜均可在 180 度内自由调整。

根据槽式太阳能高温集热器与电锅炉耦合的数字离散模型，配合相应控制软件和数据通讯接口及相应的控制器，自动控制蒸汽压力、温度、流量及安全。

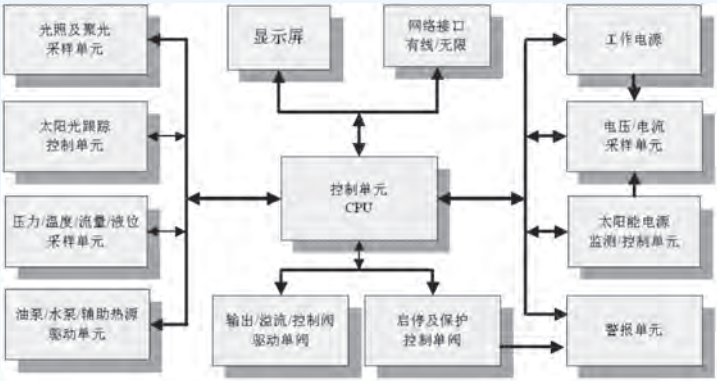
利用光电、时间控制技术与太阳构成闭环系统，精确捕捉每一丝光线，系统简约，跟踪精度高，不受天气、季节和地理位置影响，自动控制聚光器追踪太阳方位，最大限度的利用太阳能。

太阳能聚光器所收集的热量，经过辅助式太阳能蒸汽发生器产生所需要的蒸汽。

中建太阳能锅炉运行示意图



中建太阳能锅炉控制器结构图



2、中建太阳能锅炉与传统锅炉的对比

产品	优点	缺点
煤锅炉	1、一次性投资小。	1、能源消耗高，运行费用高。 2、对环境污染严重。 3、需要专业专人值守管理。 4、使用寿命短，一般 5 年。 5、政策限制使用。
电锅炉	1、投资适中。 2、无需专人值守。	1、能源消耗高，运行费用高。 2、对运行电力要求高。 3、使用寿命较短，一般 5 到 10 年。 5、政策控制使用。
太阳能锅炉	1、能源消耗低，运行费用低。 2、清洁能源，无废渣、废水、废气排放，对环境无污染。 3、全自动控制，无需专人值守，管理费用低。 4、使用寿命长，一次投资 15 年到 30 年的使用寿命。 5、清洁能源，国家政策支持、鼓励使用。	1、一次性投资较高。

3、应用领域

太阳能锅炉广泛运用于电力、机械、冶金、化工、纺织、造纸、食品等行业，为工农业生产、生活提供热能。

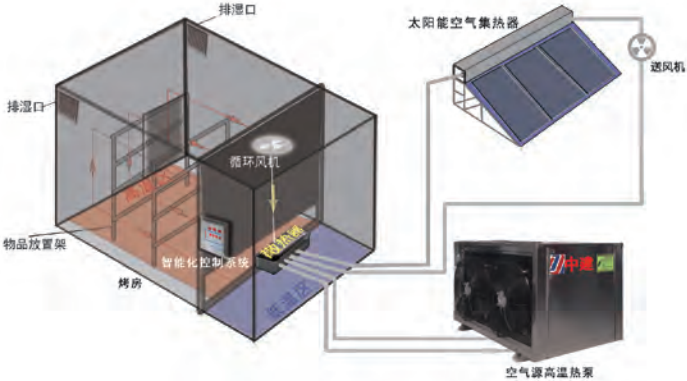
五、中建热泵助推式太阳能干燥设备

1、结构特点

热泵助推式太阳能干燥设备主要由太阳能空气集热器、空气源高温热泵、智能化控制系统、烤房四部分组成。

通过太阳能集热器及高温空气源热泵对空气进行加热，利用循环风机将高温空气传输到烤房内。根据设定的烘烤工艺与实时的温度、湿度、时间进行比较，根据比较结果及工艺要求，由智能化控制器控制空气源热泵，循环风机的启停，排湿门的开闭，实现全自动干燥。

中建热泵助推式太阳能干燥设备结构图



中建热泵助推式太阳能干燥设备案例实景图 1

中建热泵助推式太阳能干燥设备案例实景图 2

2、中建热泵助推式太阳能干燥设备优点：

（1）节能环保：同燃煤、油、电相比，大大节省运行费用，在烤房里热能可以循环利用，实现零排放、零污染。

（2）减工降本：无需专人看守，减少劳动力成本，进而降低产品的生产成本，增加产品市场竞争力。

（3）减时增效：加温除湿同步进行，干燥时间比传统烘烤缩短 50% 以上。

（4）智能控制：按照不同干燥对象，设定不同的工艺曲线，智能调节，从而提高干燥对象的品质。

（5）均匀分布：根据空气动力学的原理，对烤房内的空气流量和流速进行最科学的设计，每个角落热量均匀分布，无死角，干燥对象内外同步进行，达到成色足，色泽美。

3、中建太阳能烤房应用领域

可广泛应用于经济作物干燥和工业加工干燥，如：

（1）脱水蔬菜、坚果类、鲜花类的干燥

（2）烟草行业

（3）造纸业

（4）木材、塑料行业

（5）食品行业等

产品介绍 太阳能光电篇

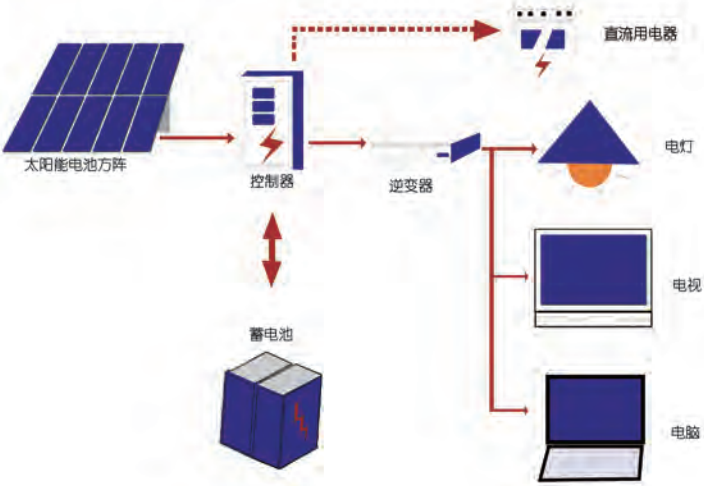
一、中建太阳能发电系统

1、中建离网型发电系统

（1）结构特点：

主要由太阳能电池组件、汇流箱、控制器、蓄电池、逆变器组成。在光照条件下，太阳电池组件产生一定的电动势，通过组件的串并联形成太阳能电池方阵，使得方阵电压达到系统输入电压的要求。再通过充放电控制器对蓄电池进行充电，将由光能转换而来的电能贮存起来。在使用负载时，蓄电池组为逆变器提供输入电，通过逆变器的作用，将直流电转换成交流电，输送到配电柜，由配电柜的切换作用进行供电。蓄电池组的放电情况由控制器进行控制，保证蓄电池的正常使用。

中建离网型光伏发电系统示意图



（2）应用领域

运用于离电网较远的种养殖项目、无线通信基站、森林防火监控、边防哨所、旅游露营等离电网较远、用电量较少的单位或个人。

2、中建并网型发电系统

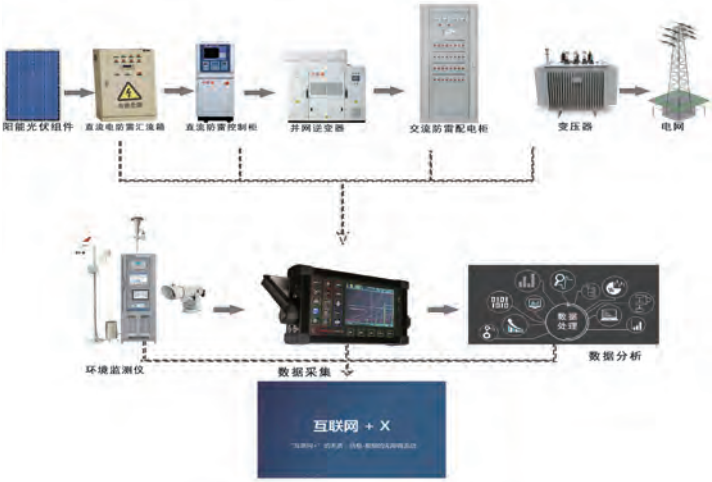
（1）结构特点：

并网发电系统就是太阳能组件产生的直流电经过并网逆变器转换成符合电网要求的交流电并入公共电网。特别是光伏建筑一体化发电系统，由于投资小、建设快、占地面积小、政策支持力度大等优点，是并网发电的主流。并网光伏发电系统有 2 种形式：集中式并网和分散式并网。

集中式并网：特点是所发电能被直接输送到大电网，由大电网统一调配向用户供电，与大电网之间的电力交换是单向的。适于大型光伏电站并网，通常离负荷点比较远，荒漠光伏电站采用这种方式并网。

分散式并网：又称为分布式光伏发电并网，特点是所发出的电能直接分配到用电负载上，多余或者不足的电力通过联结大电网来调节，与大电网之间的电力交换可能是双向的。适于小规模光伏发电系统，通常城区光伏发电系统采用这种方式，特别适于建筑结合的光伏系统。

中建并网型光伏发电系统运行示意图



（2）应用领域

适用于各种光伏建筑物一体化，房屋屋顶、空地、厂房屋顶等场所；特别适用于有用电量大，自发自用、余电上网的单位和家庭。

中建太阳能光伏发电案例 —— 中建低碳科技楼实景图

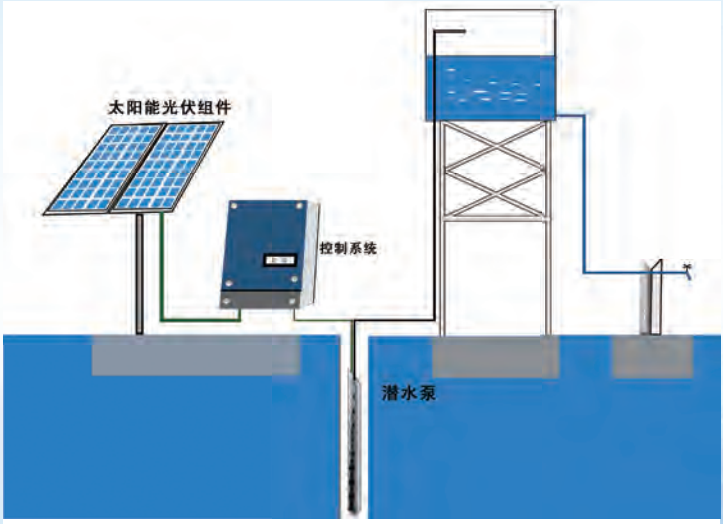
中建低碳科技楼 – 光伏板 ▶

◀中建低碳科技楼 – 控制室

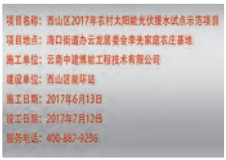
二、中建太阳能光伏提水系统

产品名称	结构特点	应用领域
光伏提水系统	太阳能光伏提水系统由太阳能光伏组件、控制系统、水泵组成。太阳能光伏组件是将太阳的辐射能直接转换成电能的装置。控制系统是将直流电转变为交流电实现逆变，对水泵进行变频控制和最大功率点跟踪的装置；水泵是深井提水的重要设备，使用时整个机组潜入水中工作，把地下水提取到地表的泵水装置。	太阳能光伏提水装置，轻巧方便，机动灵活，适用范围广、经济性好。它不但是边远无电地区供水的重要手段。可用于村庄、牧场、家庭的人畜供水，也可以同节水灌溉相结合进行农田和人工草场的灌溉。

中建太阳能光伏提水系统运行示意图



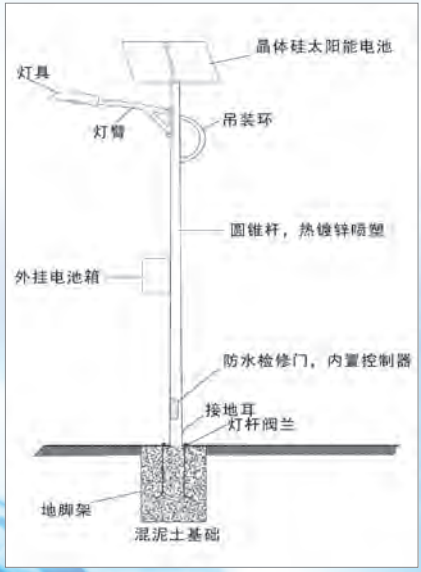
中建太阳能光伏提水系统案例实景图



三、中建太阳能路灯

产品名称	结构特点	运用领域
太阳能路灯	太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电，免维护密封蓄电池（胶体电池）或锂电池储存电能，超高亮 LED 灯具作为光源，并由智能化充放电控制器控制，用于代替传统公用电力照明的路灯。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费；采用直流供电控制；具有稳定性好、寿命长、发光效率高，安装维护简便等优点。	可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。

中建太阳能路灯产品结构图



中建太阳能路灯工程案例实景图

产品介绍 空气源热泵篇

一、中建空气源热泵

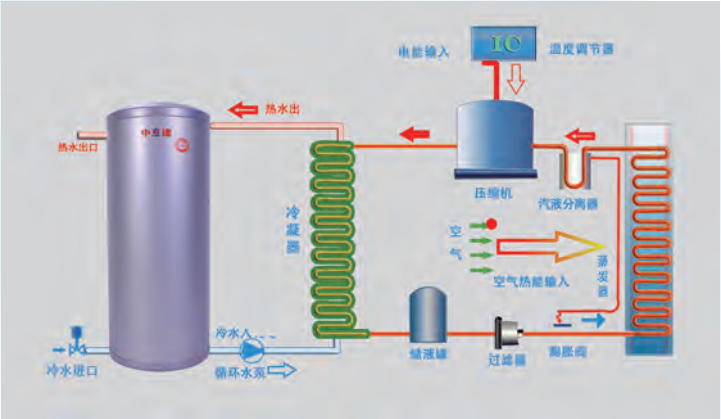
1、产品简介：

空气源热泵是由电动机驱动的，利用蒸气压缩制冷循环工作原理，以环境空气为热源制取热水的设备，简单来说，就是把空气中的低温热量吸收进来，经过压缩机压缩后转化为高温热能以此来加热水温，从而满足用户热水需求的一种设备，因为其与传统的电热水器和燃气热水器是通过消耗电能和燃气来获得热能的方式不同，故空气源热泵有着极高的能效比，在消耗相同电能的情况下可以吸收相当于三倍电能左右的热能来加热热水。

2、产品分类：

根据用户类型的不同，空气源热泵可细分为以下两种产品，既家用热泵及商用热泵，家用热泵主要针对现阶段城市内的高层居民住宅用户，而商用热泵则针对用水集中，用水量大的公共场所。

中建空气源热泵工作原理图



中建商用空气源热泵技术参数

型号	ZJ2-W	ZJ4-W	ZJ6-W	ZJ12-W	ZJ16-W	ZJ18-W
输入功率（kw）	1.5	2.6	4.2	9.6	11.25	13.5
额定制热量（kw）	6	11	18	35	42	50
电源	220v/50Hz		380v/50Hz			
最高水温	≥ 65℃					
热水补偿速度（△40℃ L/h）	150	250	400	800	1000	1300
平均能效比 COP	400%（随环境温度而变化）					
工作环境温度	-5℃ -40℃					
传热工质	混合冷媒					
循环泵流量（T/h）	3.6	7.8	11.4	13.8	13.8	13.8
外形尺寸 (mm)	870x300x730	1040x540x650	1140x650x670	1250x670x1140	1250x670x1140	1500x845x1385
主机重量（Kg）	40	100	150	300	350	380

中建商用空气源热泵部分产品实物图

中建家用空气源热泵分体机技术参数					
型号	ZJ100-HF	ZJ150-HF	ZJ200-HF	ZJ260-HF	ZJ300-HF
输入功率（kw）	0.96	1.25	1.25	1.5	2.3
额定制热量（kw）	3.2	5.3	5.3	6.4	9.8
电源	220v/50Hz				
最高水温	≥ 65℃				
热水补偿速度（△ 40℃ L/h）	70-100	80-120	80-120	100-150	150-200
热水箱容积（L）	150	150	200	260	300
平均能效比 COP	400%（随环境温度而变化）				
工作环境温度	-5℃ -40℃				
传热工质	混合冷媒				
外形尺寸 (mm)	1040x540x650	1140x650x670	900x350x600	1000x350x600	1080x300x710

3、中建空气源热泵应用领域

作为近年来兴起的新型供热设备，因其节能、环保、不受季节影响，安装方便等特点，成为高层住户及商用热水的首选产品，广泛运用于学校、医院、酒店等公用热水场所。

产品介绍 LED 照明产品篇

LED照明 低碳·绿色

一、公共照明

产品大类	产品名称	结构及特点	应用领域
公共照明	LED 投光灯 LED 工矿灯 LED 隧道灯 LED 路灯	1、采用进口高亮集成封装 LED 为光源，光效 130–140LM/W，显色指数 Ra ≥ 80，散热好，光衰小；光色纯，无重影等特点。 2、采用优质防水高效率 LED 电源宽电压输入 AC85–265V 范围内正常使用，恒流恒压输出，启动快，无频闪，防雷击，过压，低压保护，寿命长等特点。 3、采用热管柳接技术，将热管与散热体紧密铆合，将光源产生的热量通过高效热管传导至散热体上，迅速降低光源温度，延长光源寿命。 4、专业的散热结构设计，散热模组造型完美又隐含风道，内外通透，与鳍片上下风道形成立体散热，最大程度散发热量。 5、高纯铝反光罩经阳极氧化和抛光处理，在优化照明性能的同时将眩光减至最少。 6、30–150° 等多角度选择，满足专业配光，适应不同场合；专业设计，灯体轻巧，造型美观，安装使用简单。	公共道路、工矿场地、隧道、小区等

中建太阳能路灯工程案例实景图

二、室内照明

产品大类	产品名称	结构及特点	应用领域
室内照明	LED 球泡灯	1、全系列产品采用进口优质光源，光效高、稳定性好、寿命长、无辐射。 2、智能恒流电源，无频闪，可在 AC85-265V 范围内稳定工作。 3、色温一致性好、光线柔和、照度广，还原真实色彩。 4、吸顶灯灯罩采用优质亚克力制作，光效高，光线均匀，耐冲击、振动，便于运输。 5、球泡灯采用铝塑复合散热技术、散热好，光学 PC 透光罩、透光率高，5730 贴片光源、亮度高，12 瓦可照亮 15-20 平米空间。	家用装饰、写字楼、公共建筑室内设施
	LED 蜡烛灯		
	LED 吸顶灯		
	LED 天花灯		
	LED 筒灯		

室内照明工程案例实景图

三、专业照明

产品大类	产品名称	结构及特点	应用领域
专业照明	LED 演播室灯具	1、整灯采用技术外壳，外形精致，结构轻巧，便于携带，具有良好的散热性，多功能设计。 2、采用高显色指数进口光源，发热量小，光效高，无频闪，光线一致性好，还原真实色彩。 3、全系列产品采用进口优质光源，光效高、稳定性好、寿命长、无 辐射。 4、色温一致性好、光线柔和、照度广，还原真实色彩。	演播厅、摄影楼
	LED 摄影灯具		

专业照明工程案例实景图

四、景观照明

产品大类	产品名称	结构及特点	应用领域
景观照明	LED 庭院灯	1、全系列产品采用进口光源，光效高、稳定性好、寿命长、无辐射。 2、智能恒流电源，能在 DC12V/24 或者 AC85-265V 范围能正常使用。 3、全金属外壳，整灯做防腐防水处理。 4、环保材料制造，所有材料均能回收再利用，无环境污染。	公园 小区公共区域 人行道 公共绿化带 桥梁 建筑装饰
	LED 草坪灯		
	LED 地埋灯		
	LED 水底灯		
	LED 护栏灯		
	LED 灯带		

景观照明工程案例实景图

产品介绍 立体停车设备篇

中建立体停车设备

节约空间

智能控制

运行高效

安全可靠

一、中建升降横移多层式停车设备

1、简要描述

升降横移类停车设备是通过电机带动链条驱动车台板升降来实现存取车。升降横移类立体车库包括地面式和地下式，其中地面式可根据需要做成六层、五层、四层、三层，以三层、四层车库居多。以“安全、方便”著称，配以完善的安全装置及控制系统，结构简单、安装方便，运行稳定可靠。

2、产品技术特点

在有限地块面积的情况下能最大化增加车位，设备基础土建成本低，易施工，能随意搬迁。

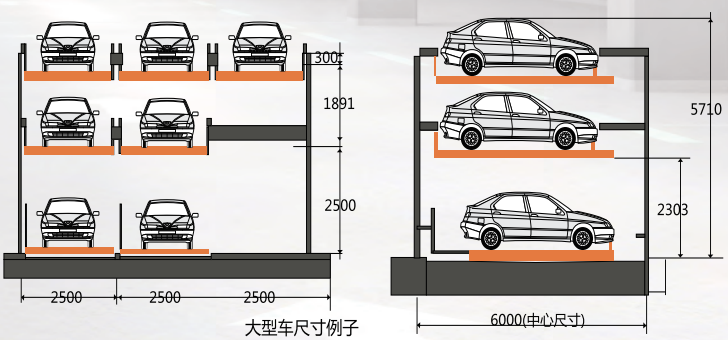
结构稳固，可根据客户需求设计适合停放各种车辆类型的停车设备。平进平出零坡度设计，即使新手也能轻易入库停车。有效防止轮胎刮伤。四点独立电磁铁挂钩防坠安全装置，保证车辆安全。设有人车误入、车门防误开、超长检测车身超高等装置、确保运行安全。

可选配自动升降安全防护门装置，给车辆及人员多一重安全保障。技术稳定成熟，性价比高，市场占有率在 80% 以上。

中建升降横移多层式停车设备技术参数/Technical parameters

序号	名称/Name	说明/Instruction
1	升降速度	4.8m/min
2	横移速度	7.8m/min
3	容车尺寸	(长×宽×高)5300×1900×1550
4	占地面积	(2.5N+0.25)×6.4m²；注：N为设备列数
5	操作方式	遥控、按键、刷卡、集中管理
6	设备使用寿命	≥30年
7	安全装置	上下级开关、光电开关、紧急停车开关、防坠落装置、运转警示器、红外门禁
8	存取时间	平均存取时间<50s
9	电源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ 3¢ 380V/220V/50HZ

升降横移多层式停车设备简图



大型车尺寸例子

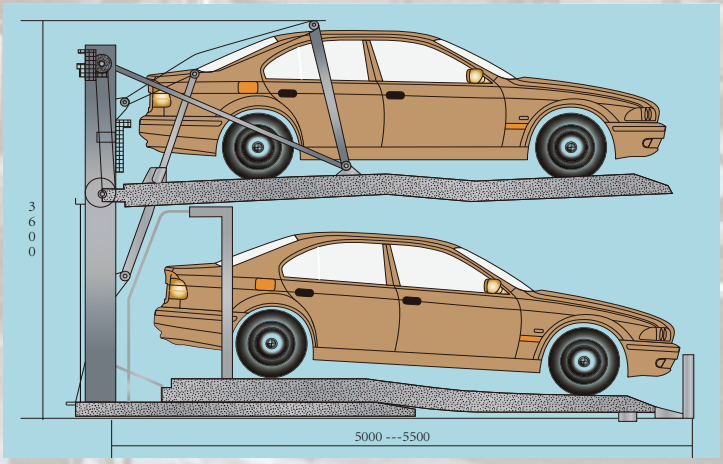
二、中建液压升降类后悬臂式停车设备

1、布置方式

该停车设备布置方式灵活，拆装方便，无须土建，并可实现异地重建组装。

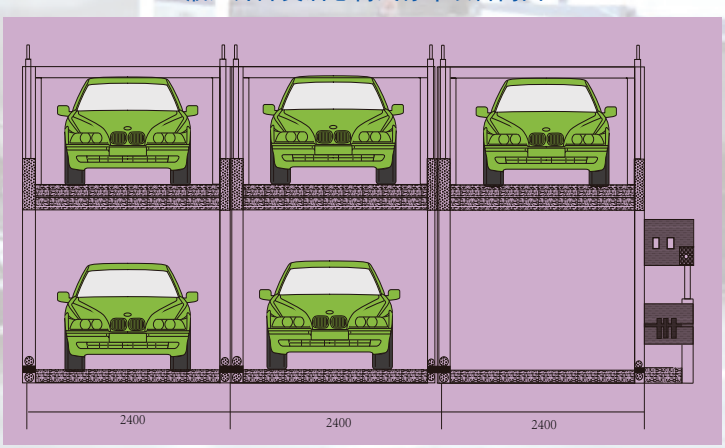
2、特点和适用范围

该类停车设备根据不同场地的需要可提供多种停车选择。在面积固定时，可增加停车位一倍少一个。布局简单、性能可靠，采用油压传动系统运行平稳、安静、节能环保。其适用于酒店、企事业单位、地下室等场所。



中建液压升降类后悬式停车设备技术参数/Technical parameters				
序号	名称/Name			说明/Instruction
1	停车层		上层车位	地面层车位
2	容车尺寸	车长	≤5000mm	≤5200mm
		车宽	≤1850mm	≤1850mm
		车高	≤1700	≤1550mm
3	容车质量		≤1700kg	≤2000kg
4	升降		功率	3kw
			速度	平均2.5m/min
5	横移		功率	0.2kw
			速度	平均8m/min
6	驱动方式		液压站+液压缸，电机+链条	
7	操作方式		遥控、按键、刷卡、集中管理	
8	电源		三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3¢ 380V/220V/50HZ	

液压升降类后悬臂式停车设备简图



三、中建简易升降类停车设备

1、简要描述

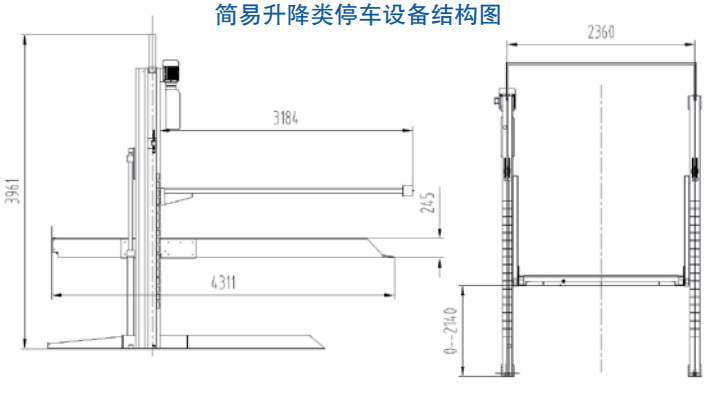
该类停车设备按具体构造可划分为垂直升降地上两层；垂直升降地上一层地下多层等类型。可根据现场条件进行组合、灵活设计。

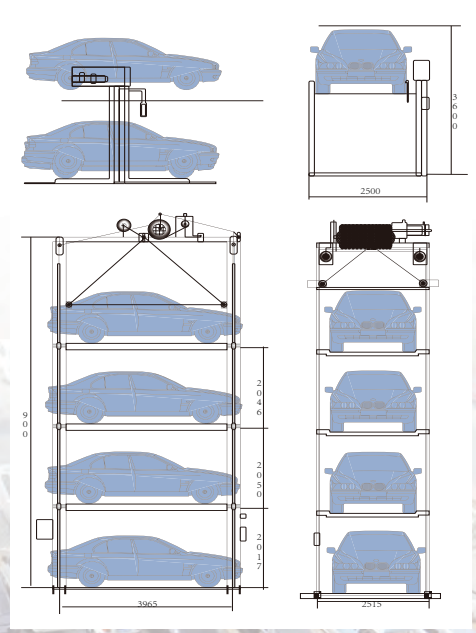
2、特点和适用范围

该类停车设备结构相对简单；PLC 或按钮控制，操作方便快捷；该设备适合建设在室外广场、地下室、别墅住宅等。

中建简易升降类停车设备技术参数/Technical parameters				
序号	名称/Name		说明/Instruction	
1	停车层		上层车位	地面层车位
2	容车尺寸	车长	≤5000mm	≤5000mm
		车宽	≤1850mm	≤1850mm
		车高	≤1550mm	≤1550mm
3	容车质量		1700kg	2350kg
4	升降	功率	7.5kw	
		速度	4m/min	
5	驱动方式	电机+钢丝绳（四层）；电机+链条（二层）		
6	操作方式	遥控、按键、刷卡、集中管理		
7	电源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3¢ 380V/220V/50HZ		

简易升降类停车设备结构图





4层简易升降案例

2层简易升降案例

四、中建无避让式停车设备

无避让停车设备特点

（1）停取车无须避让，等候，方便快捷。上层停车台先向外移动至行车通道后再旋转90度，载车台板降至地面，存取的车辆可直接驶入（出），无须倒车，地面停车位与日常停车相同，没有传统停车设备中起吊钢丝绳或链条造成的人为“窄门”，为新手顺利停车提供便利，使用便捷性令传统停车设备望尘莫及。

（2）十余种安全保障装置确保其可靠的安全性能。

（3）车位产权清晰，极适用于单独出售或出租。

（4）可实现单台设备逐个安装，施工对现有地面停车位影响非常小。

（5）各设备独立运行，车库整体故障率低。

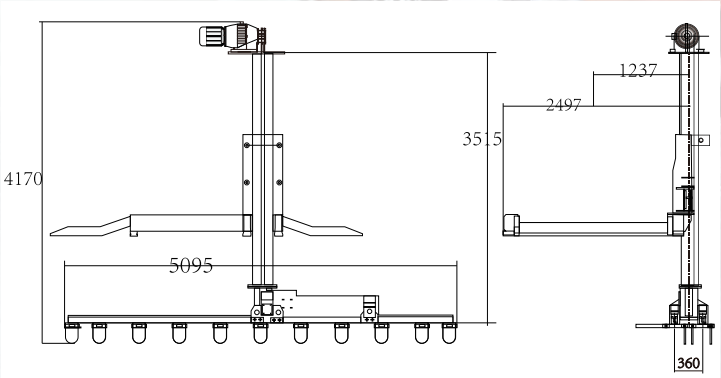
（6）占地面积小而灵活，应用范围广。

（7）设备结构简单，通透美观，极易与周围景观协调。

（8）节能环保，维护成本小。

中建无避让式停车设备技术参数/Technical parameters			
序号		名称/Name	说明/Instruction
1	无避让停车设备	占地装尺寸（长×宽）	5500mm×2600mm
		设备要求净空高度	优选：3800mm 最小：3620mm
		柱间净距	3车位：优选，7800mm　最小：7500mm 2车位：优选，5500mm　最小：5200mm 1车位：优选，2700mm　最小：2600mm
		设备前方路面净宽	≥3800mm
		设备自重	≤2000kg
		上层停车设备（长*宽*高）	5000×1950×1600mm（车宽不含后视镜宽度）
		上层停车承载限重	≤2000kg
		下层停车设备（长*宽*高）	5000×1950×1800mm（车宽不含后视镜宽度）
		下层停车承载限重	重量不限
		地下室楼板负荷	500kg/m³
		楼板厚度	≥150mm
2	性能参数（单轨、双轨、单升降）		
3	使用电源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3₵ 380V/220V/50HZ	
4	运动方式	移动 — 转动 — 升降	
5	单机最大功率	2.2kw	
6	控制方式	遥控、按键、刷卡、集中管理	
7	存取车单程时间	≤60s	

无避让式停车设备结构图



五、中建仓储式平面移动停车设备

1、特点和适用范围

该类型停车设备采用无台板交接技术，停车密度高，而且安全、可靠、自动化程度高、存取车效率高的特点。其具有自动对中装置，可以在运行中旋转。主要分为单层和多层平面移动，适合建于地上、地下、或地上和 地下组合式立体车库。其主要应用于大型车库或停车场。

2、设备构成

主要由升降机、水平台车、梳齿式搬运器、存车架、检测装置和智能变频控制系统组成。也可根据现场情况设置回转盘，使车辆自动调头。

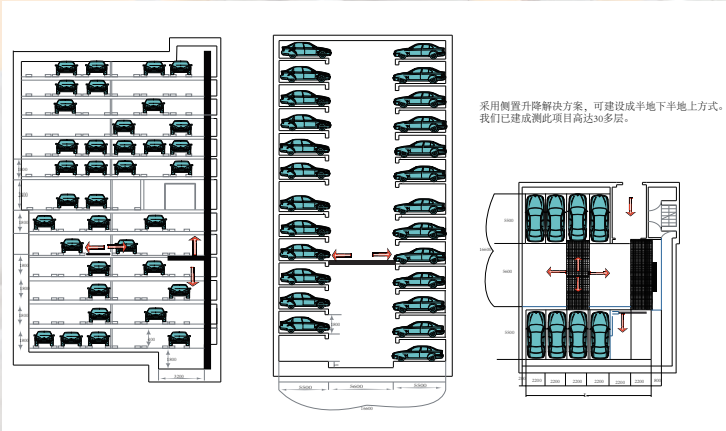
3、动作原理

搬运器在一个平面上进行往复移动，汽车在搬运器上完成搬运和存放的功能，搬运器借助升降机和水平台车实现垂直移动到相应的多个平面。

4、设备类型

按搬运器搬运车辆方向分为纵向和横向两种类型。可根据现场条件进行组合、灵活设计。

仓储式平面移动停车设备简图



中建仓储式平面移动停车设备技术参数/Technical parameters			
序号	类别	平面移动类车库	备注
1	车位数	根据需求设置	
2	停车尺寸	5300×1900×1550mm	根据需求设置
3	停车重量	2500kg	设计可达3500kg（max）
4	控制方式	遥控、按键、刷卡、集中管理	
5	升降速度	2.5m/s	
6	横移速度	0.5-1.5m/s	
7	旋转速度	2rpm	
8	电　源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3Ⓒ 380V/220V/50HZ	

六、中建仓储式巷道堆垛停车设备

1、设备构成

主要由堆垛机、梳齿式搬运器、存车架、检测装置和智能变频控制系统组成。也可根据现场情况设置回转盘、使车辆自动掉头。

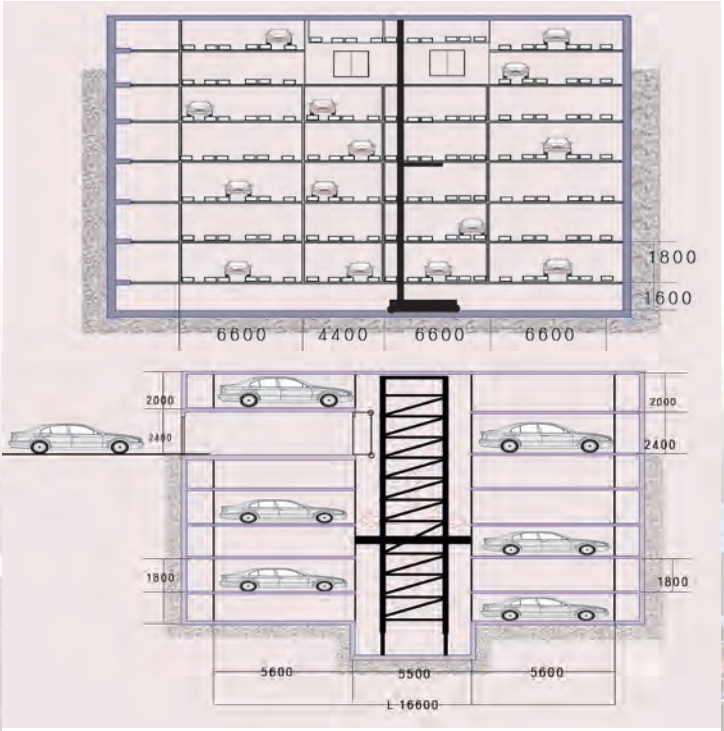
2、设备类型

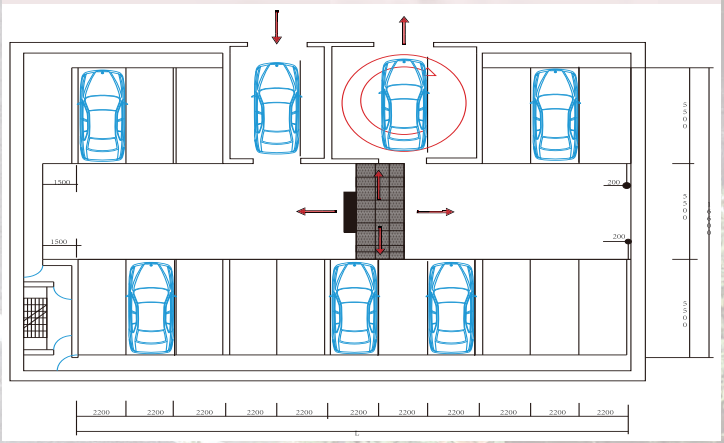
按搬运器搬运车辆方向分为纵向和横向两种基本类型。可根据现场条件进行组合、灵活设计。

3、特点和适用范围

该类型停车设备技术含量和智能化程度较高。可根据场地的不同设置在室外（一般采用全封闭型式）、室内、地上或地下。存车容积率高，安全可靠。同时，该设备也要求存车空间相对独立，无其他设备的干扰。一部巷道堆垛机和搬运器所负责的车辆在 50 ~ 100 辆之间较为合适，根据不同车库的具体使用面积，通常选择五层左右较为合适。

中建仓储式巷道堆垛停车设备技术参数/Technical parameters			
序号	类别	巷道堆垛类车库	备注
1	车位数	根据需求设置	
2	停车尺寸	5300×1900×1550mm	根据需求设置
3	停车重量	2200kg	设计可达3500kg(max)
4	控制方式	遥控、按键、刷卡、集中管理	
5	升降速度	1-2m/s	根据需求设置
6	横移速度	0.8-1m/s	根据需求设置
7	旋转速度	2rpm	根据需求设置
8	电　源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3¢ 380V/220V/50HZ	


1800
1600
6600
4400
6600
6600
2000
2400
2000
2400
1800
1800
5600
5500
5600
L 16600


1500
1500
200
200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
2200
L

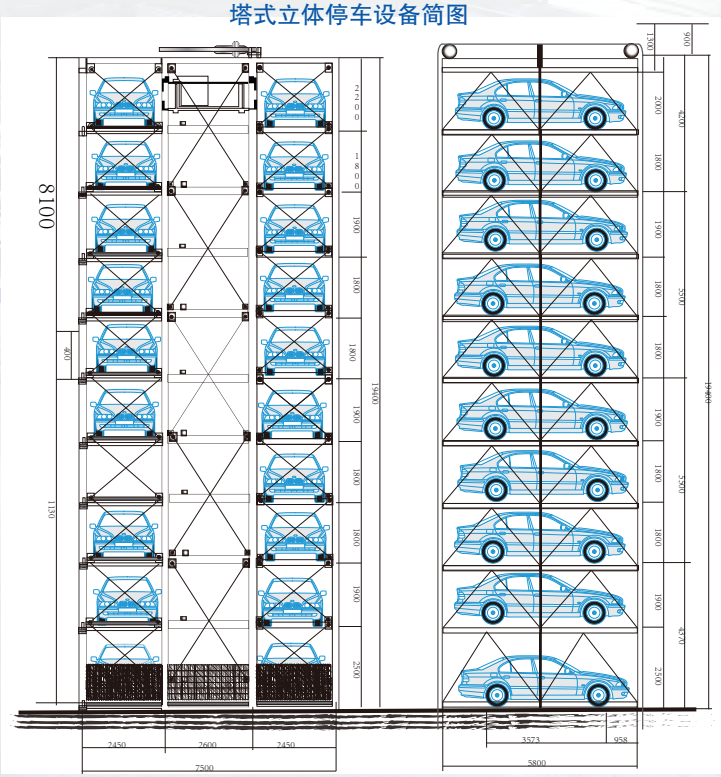
七、中建塔式立体停车设备

1、简要描述

塔式立体停车设备俗称电梯式停车塔，采用与电梯类似的原理和结构，司机只需要将车停到出入口，汽车升降机将自动把车辆提升并搬运到最近的空车位，完成整个停车过程。

本设备可以满足地上或地下从 2 层车库到 25 层车库的使用要求，实现自动化快速安全存取车。特别适用于城市小面积大密度停车。塔式立体车库是目前单位占地面积存车最多的一种立体车库，可达到平均一平方米占地面积储存一台车的用地指标。

塔式立体停车设备简图



中建塔式立体停车设备技术参数/Technical parameters		
序号	类别	备注
1	升降速度	40m/min
2	占地面积	（2.4+2.6+2.45+0.4）×6.3N 注：N为停车列数
3	容车尺寸	（长×宽×高）5300×1900×1600mm
4	停车位	14-50个
5	停车层数	7-25层
6	每层停车数量	2辆
7	安全装置	上下级开关、光电开关、紧急停车开关、防坠落装置
8	设备使用寿命	≥30年
9	平均存取时间	十五层：≤120s 十三层：≤92s 十二层：≤88s 十一层：≤85s 十　层：≤83s
10	最大载重	2000kg
11	操作方式	遥控、按键、刷卡、集中管理
12	电　　源	三相五线制：AC380V/220V/50HZ;3₵ 380V/220V/50HZ

2、设备技术特点

（1）占地少，车容量大，最高能够达到平均一辆车仅占一平方米的空间，大大提高土地使用率。

（2）高智能化，可预约存取车辆。

（3）采用梳型交换技术，存取车速度快，存（取）车平均时间约 60 秒。

（4）管理智慧化：存取车均向前开，无需倒车、掉头等动作；车辆在车库 出入口处停好以后人员即可离开。

（5）安全：系统可自动识别库内人员，无人时系统方可启动，安全可靠。

（6）绿色环保：与主体建筑融为一体，外形美观，提升建筑品味、价值。

（7）最大容车重量达到 2.8 吨，可满足大型及豪华车辆停车需求。

塔式停车设备采用与电梯类似的原理与结构，司机只需将车停到出入口汽车升降机将自动把车辆提升并搬运至最近的空车位，完成整个停车过程。

六、服务支持篇

第一章 售前服务

1、对合作方提供的项目信息，公司组织专业人员进行可行性评估。

2、公司根据评估结果，为合作方提供产品图册及产品知识培训、各种资信证明等前期项目谈判所需的资料。

3、公司可根据项目要求为客户提供定制产品。

4、公司可选派专业营销及技术人员配合合作方进行现场勘测、技术交流、商务谈判等售前工作。

5、协助合作方邀请客户到公司及类似样板工程进行参观、考察。

6、工程技术方案支持

工地现场勘察，提供技术设计方案。

7、投标文件编制支持

配合合作方编制投标文件。

8、公司已投放的媒体宣传支持

（1）平面媒体推广

（2）网络媒体推广

（3）电视媒体推广

（4）文字信息发布和新闻报道

（5）召开新品新闻发布会和记者招待会

（6）新产品展示样板提供

（7）宣传资料发放

（8）户外大型广告投放

（9）国内大型展会宣传配合

第二章 售中服务

1、根据项目现场情况及客户需求，为用户提供优化设计方案。

2、根据设计方案提供详细的设计施工图纸，针对设计方案向客户作必要的设计说明，让客户在合同签订时能较为详细的了解工程设计内容。

3、需要招投标的工程，公司协助商家进行投标资格预审、招标答疑、投标文件制作，公司委派专业人员协助商家竞争性谈判。

4、公司帮助商家进行工程合同签订过程的谈判及合同签订、合同评审，最大限度规避风险。

5、对工程施工没有管理经验及管理能力的合作方，从工程项目的材料计划，施工人员组织，施工质量、进度、安全文明施工管理，施工技术资料制作、归档，施工过程报验，工程竣工验收，工程结算，使用维护培训，均可由公司按合作协议约定完成。

第三章 售后服务

根据《中华人民共和国产品质量法》和《中华人民共和国消费者权益保护法》及其它有关的法律法规要求，结合各类产品的特性和服务要求，为用户提供及时周到的售后服务，具体服务细则详见相关产品的售后服务承诺。

服务热线：400-887-9236、0874-3925688、0871-65729521。

云南中建博能工程技术有限公司

生产基地：中国·云南省国家级曲靖经济技术开发区

联系电话：0874-3925688

传真号码：0874-3925689

邮政编码：655011

电子邮箱：yn@zjbn.cn

营销中心：云南·昆明金实小区金实路1号附1号

电话/传真：0871-65729521

邮政编码：650000

公司官网：www.zjbn.cn

中建科技官网二维码

中建科技微信公众号

全国免费服务热线：400-887-9236