

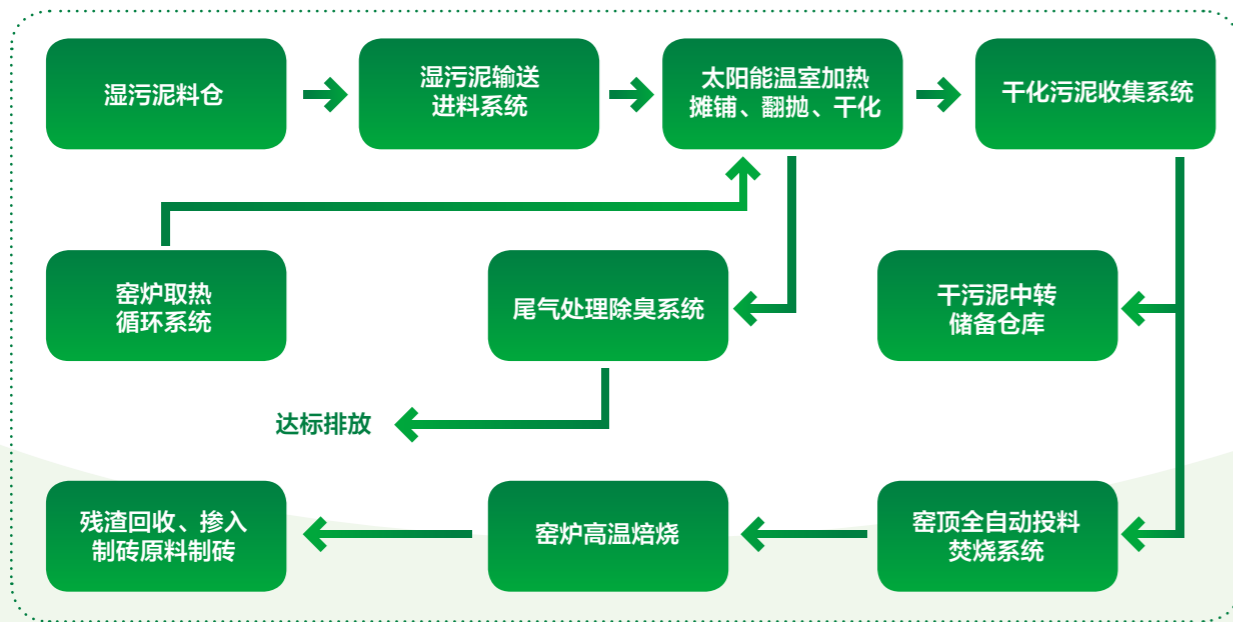
■ 股权号: 831714



污泥制砖哪家强

中国山东找福航

# 污泥制砖 固废资源化解决方案



山东福航新能源环保股份有限公司  
Shandong Fuhuman New Energy Environmental Stock Co.,Ltd.

地址: 山东省德州(禹城)国家高新技术产业开发区东外环北首  
Address: The North first of High-tech Industrial Development Zone,  
Yucheng City, Shandong Province, China  
电话 (Tel): 400-962-1995  
邮编 (Postal Code): 251200  
网址 (Website): www.fhbgf.com



扫描加关注 了解更多资讯

山东福航新能源环保股份有限公司  
Shandong Fuhuman New Energy Environmental Stock Co.,Ltd.





### FUHUMAN 研发能力 R & D CAPABILITY

公司现有专业技术人员40人,生产技术人员150人,90%以上员工都取得了专业技术岗位证书。公司具有完整的质量、环境、安全管理体系,从产品设计、下料、机加工/成型、焊合、打磨/喷涂、总装、安装/调试、培训/交付都具有严格的质量要求,确保成品交付合格率100%。

公司配有数控等离子/火焰切割机、大型折弯成型设备,弧板法兰激光跟踪自动焊接工作站、迅镭激光设备,拥有全自动焊接机器人、直线焊等多套自动焊接设备,焊烟、打磨、喷漆尾气处理设施齐全,完全满足生产需求;

公司现有施工项目部12个,人员全部为本厂员工,社保、资质齐全;项目安装实行项目经理负责制,有效保障设备的安装质量;

公司现有调试及售后服务人员30余人,能够及时满足项目调试服务需求。每季度例行回访,加强服务过程监督、强化服务意识,为客户提供优质的售前、售中、售后服务。

### FUHUMAN 企业简介 INTRODUCTION

山东福航新能源环保股份有限公司系帝盟集团子公司之一,地址位于山东省禹城市国家高新技术产业开发区,新三板企业,国家级高新技术企业,山东省环境保护产业协会理事单位。注册资本4800万,厂区占地面积约8万平方米。主要研发制造新能源污泥处理设备、智能高温好氧发酵设备、低温干化一体机设备、固废危废处理设备等等。

目前,福航环保污泥处理处置技术已获得100多项国家专利,并通过了山东省经信委的新产品新成果鉴定和山东省科技厅的科技成果鉴定,填补国内空白,处于国内领先水平,并成功入选国家科技部的《科技惠民先进技术成果目录》。公司建有山东大学“博士后创新实践基地”和山东省科技厅批复的“山东省节能型污泥处理装备工程技术研究中心”,并与山东大学、华中农业大学等多所院校建立了研发合作伙伴关系,极大地提升了产品的科技水平。2014年10月,董事长王志恒随同李克强总理赴德国汉堡参加中欧第六次峰会,学习国外先进的环保理念。

福航环保已通过“质量管理体系认证”、“职业健康安全管理体系认证”和“环境管理体系认证”,拥有“环保工程专业承包三级资质”、“有机废物处理处置设施运营二级资质”、“工业固体废物无害化处理设施运营二级资质”。目前,福航环保累计建设固体废弃物处理项目近400个,业务覆盖市政、建材、造纸、化工、冶金、印染、生物、农牧等八大行业。

2011年,福航环保承建南京市污泥制砖项目,独创的太阳能与窑炉余热相结合工艺,为全国建材行业处置消纳污泥树立了示范样板工程。此后相继在山东、江苏、浙江、福建、广东等地砖瓦墙材企业建成污泥干化制砖工程项目二十余个,工艺技术成熟稳定,为当地环境保护做出贡献的同时,也为企业带来可观的经济收益。

福航环保将以研发最先进最实用的环保设备为己任,为营造健康和谐、环保卫生的生活环境而不懈努力。



王志恒董事长随同李克强总理参加中欧第六次峰会





FUHUMAN  
**技术专利** / TECHNOLOGY PATENT



**100** 多项专利，掌握核心技术，节能 **70** %



FUHUMAN  
**项目优势** / ADVANTAGE



● **政策支持**

工信部、环保部、安监局联合印发的《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》(工信部联原〔2017〕279号)中明确提出,到2020年末,治污减排水平大幅提高,全面实现达标排放,环境敏感区内实现错峰生产和更严格排放限值要求;节能降耗取得新进展,落后产品和落后产能基本淘汰,再生资源在原燃料中占比持续上升;鼓励利用工业固废、矿渣、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料,进一步扩大资源综合利用范围,提高原燃料中固废掺配比例,减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧结窑炉协同处置污泥的成套技术,探索利用大型烧结砖隧道窑安全处置城市污泥,提高综合处置能力和利用效率。



● **环境效益**

近年来,各地污泥非法倾倒、偷排等污染环境事件频频发生,严重污染了自然环境,给人民群众生活健康造成侵害,所以,各地政府都把污泥“无害化、减量化、稳定化、资源化”工作当做重要民生工程。砖瓦建材企业承接污泥处理处置任务,利用太阳能与窑炉余热相结合,整个过程不产生二次污染,环境友好,节能环保,处理后的污泥经过800度以上高温煅烧制砖,可以做到“吃干榨净”,完全达到了“四化”要求,可以很好地解决污泥污染环境的现实问题,实现良好的环境效益。



● **社会效益**

烧制砖瓦建材是高耗能、高污染行业,是环保部门重点监管的对象,一有风吹草动就停产限产或者整改,搞得砖企老板苦不堪言。普通砖瓦厂如果承接污泥处置任务,从此不再担心停产限产,一年四季高枕无忧,还可以增加税收,带动就业,增加劳动收入,改善和提高当地人民生活水平,保障人民群众身体健康安全。另外,本污泥处理处置项目上马后,能起到良好的引领示范作用,促进本地环保事业蓬勃发展。



● **经济效益**

以每天处理200吨污泥计算:污泥处置费补贴300元/吨,年收入2160万元;污泥含有一定热值,可以节省煤矸石等燃料;干化后的污泥作为原料,按照一定比例参加,可以节省制砖原材料;砖厂经营不再停产限产,产能效益至少提高30%,污泥处置补贴与连续生产所创造的效益是非常可观的利润。从长远发展来看,污泥制砖项目是传统砖瓦厂向环保企业成功转型的一个难得机遇。



## FUHUMAN 工艺说明 / TECHNOLOGY

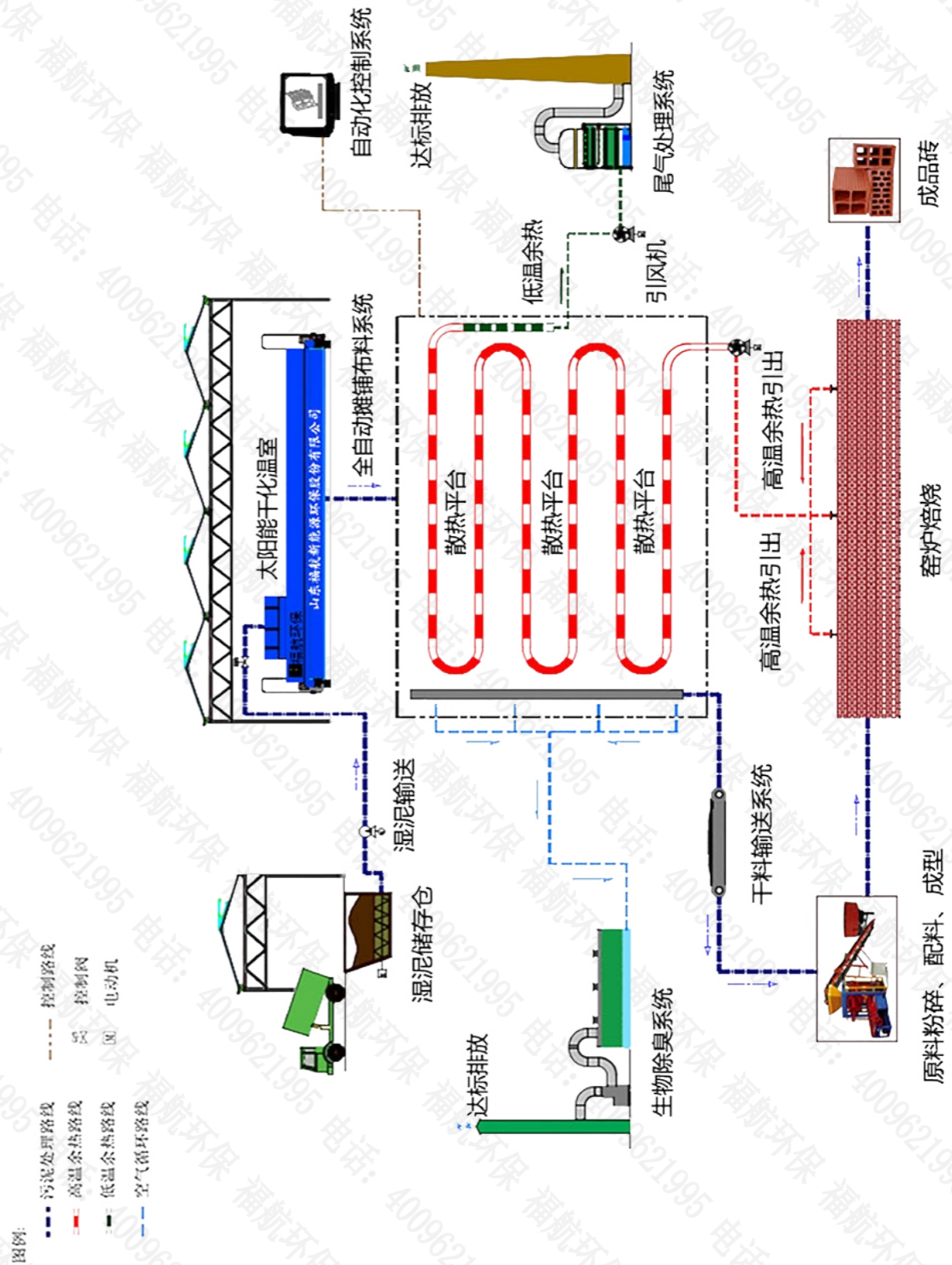
湿污泥(含水率60%~80%)经湿泥输送进入太阳能干化温室,经全自动摊铺布料系统自动布料、翻抛、平移,在太阳能及底部窑炉余热的作用下水份不断蒸发,污泥含水率降至30%后经干料输送系统送入原料陈化车间。干污泥与页岩等配料成型制砖,砖坯进入窑炉高温焙烧成品砖,制砖过程中产生的高温余热则通过风机引出入散热平台对污泥进行烘干。干化过程中产生的尾气经过除臭系统统一收集处理达标排放。

## FUHUMAN 主要特点 / CHARACTERISTIC

- 系统利用窑炉余热为主要热源对污泥进行干化,专利技术、国内首创;
- 系统可解决周边市政、企业等一般固废处理需求,有效改善生态环境;
- 系统运营成本低,污泥处理成本仅为10-30元/吨,经济效益显著;
- 系统自动化程度高、操作简单,安全稳定使用寿命长;
- 系统配有除臭设施,干化后的气体集中处理,达标排放,无二次污染;
- 系统可实现对干化污泥建材利用,实现了污泥的资源化处置;
- 项目利用清洁能源与工业余热为热源降低污泥含水率,同时利用污泥中的热值做为助燃制砖,符合国家相应节能减排政策,满足可持续发展的要求;



## FUHUMAN 工艺流程 / TECHNOLOGICAL PROCESS



太阳能与窑炉余热综合利用污泥干化制砖工艺流程图



# 低温余热污泥干化机

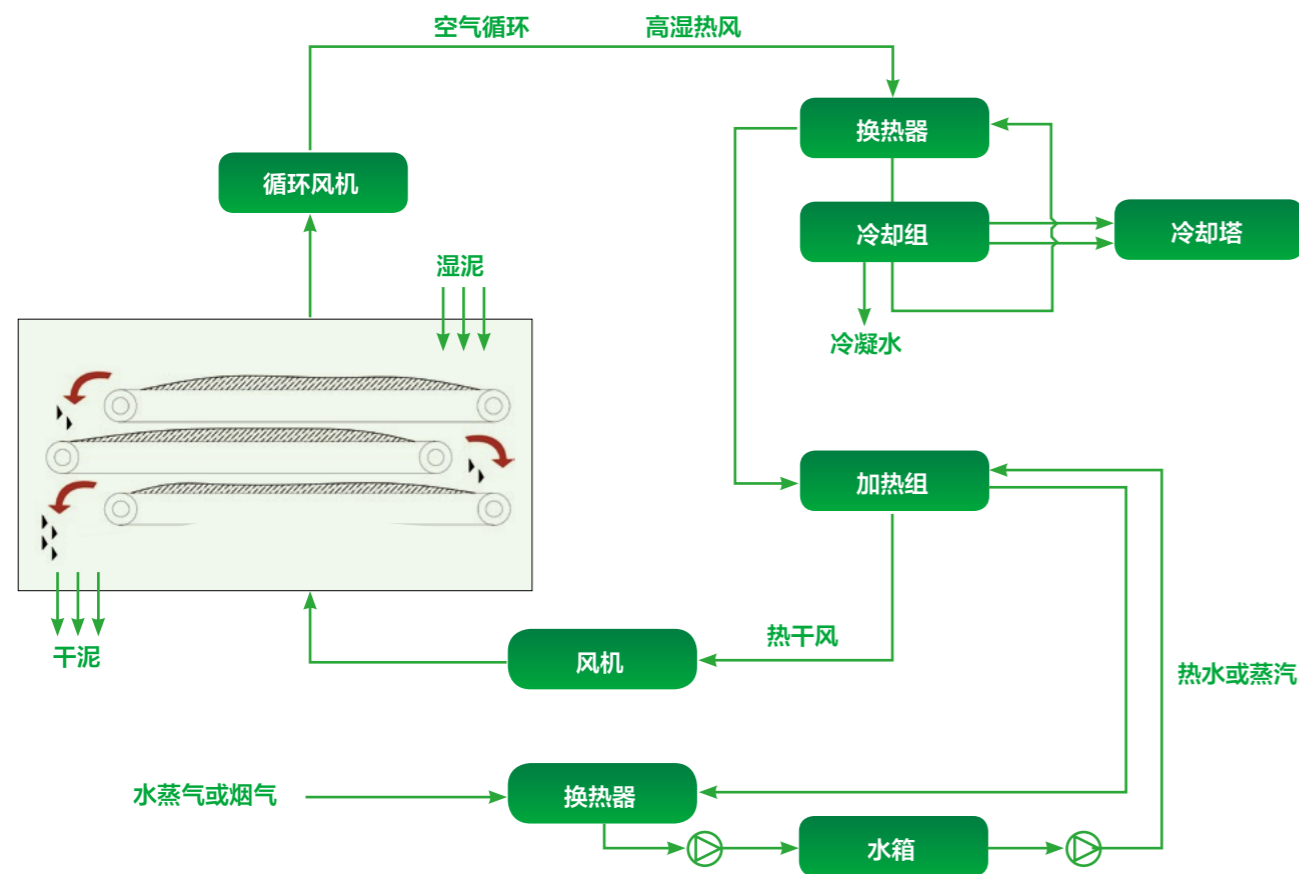
LOW TEMPERATURE WASTE HEAT SLUDGE DRYER

## 系统简介 / SYSTEM INTRODUCTION

低温余热污泥干化机是将窑炉或其他设备产生的烟气废热、蒸汽、热水等产生的余热作为热源通过换热器产生热水或蒸汽，再利用热水或蒸汽在低温密闭的环境内对湿污泥进行干燥处理，含水率可降至30%以下，可实现污泥的减量化、无害化和资源化。

## 工作流程 / WORKFLOW

低温余热污泥干化机工作原理是将污泥经上料、成型机切条后、落入网带（网带可以分多层），并在多层网带之间走S形运动。位于网带底部的气机将能源转化系统产生的热风透过各层网带吹起，同时带走污泥中的水分，高温高湿气体经冷凝（冷凝水排出）、二次换热形成高温低湿气体，送入网带循环。通过调节网带的速度和成型机的速度可控制物料停留时间，控制出料的含水率。



## 技术优势 / TECHNOLOGICAL SUPERIORITY

- 设备自动化程度高，PLC自动优化运行，操作简单；
- 设备采用高效热回收技术，密闭循环利用，运行成本低；
- 采用密闭式低温干化工艺，安全可靠，处理过程中无废气产生；
- 分层布置、占地面积小，安装简单无需配套土建工程；
- 充分利用工业余热，无需额外的能耗，可实现最大节能目的。

## 技术领域 / TECHNICAL FIELD



## 技术参数 / TECHNICAL PARAMETER

型号	F-11200HCB	F-16800HCB	F-22400HCB	F-28000HCB	F-33600HCB	F-39200HCB	F-44800HCB
标准去水量 kg/24h	10800	16200	21600	27000	32400	37800	43200
去水量 kg/h	450	675	900	1125	1350	1575	1800
运行功率 (KW)	38	57	76	95	114	133	152
热泵模块数	2组	3组	4组	5组	6组	7组	8组
外形尺寸 mm	8700 × 3420 × 3200	12300 × 3420 × 3200	15900 × 3420 × 3200	19500 × 3420 × 3200	23100 × 3420 × 3200	26700 × 3420 × 3200	30300 × 3420 × 3200
冷却方式	水冷 SL	水冷 SL	水冷 SL	水冷 SL	水冷 SL	水冷 SL	水冷 SL
热源	烟气余热 / 蒸汽余热 / 热水等						
电源	220V/380V/440V/3H/50HZ/60HZ						
烘干温度	46-55℃ (回风) / 63-80℃ (送风)						
控制系统	触摸屏 + PLC 可编程控制器 + 变频调节						
湿泥适用范围	含水率 (50-83%) (其他含水率定制)						
干泥含水率	变频调节, 含水率 (10%-40%)						
成形方式	切条 (含水率 50-83%)						
结构形式	组装	组装	组装	组装	组装	组装	组装
注明	标准除湿量因污泥不同有偏差						



