

市政污泥无害化处理 工艺及项目运营

河南龙昌机械制造有限公司

营销总监 张平

2019年12月12日

地址：河南省焦作市丰收路周庄工业区

电话：0371-89910658

网址：www.lcmj.com



目录

CONTENTS

1

公司简介

2

市政污泥无害化处理系统

3

市政污泥资源化利用

4

宗源肥业介绍及项目运营



公司简介

1

河南龙昌集团，成立于1996年，是中国畜牧业协会理事，中国有机肥协会副理事长单位，国家高新技术企业，拥有河南省有机肥设备技术研发中心。22年来，始终围绕各类有机废弃物处理行业的需求，为相关企业提供更“节能、智能、环保”的产品和服务，包括有机肥销售等整体解决方案。服务范围：饲料成套设备；市政污泥、畜禽粪污、秸秆及沼渣等有机固体废弃物无害化处理成套设备；有机肥加工成套设备及工艺方案和有机肥的生产与销售。

2

成立于2007年的宗源生态肥业有限公司，目前在全国独资或合作运营有机肥加工项目及市政污泥处理项目，年处理市政污泥10余万吨，年生产销售有机肥30余万吨。该公司是龙昌的新产品研发试制基础。从固体有机废弃物无害化处理，到制造成颗粒有机肥料，我们研究了十多年。有机肥料品种齐全，产品销量位居国内前列。

3

大跨度好氧发酵翻抛机、高精度双皮带配料称、湿颗粒分拣装置、无火干燥、自动加水系统等16项专利均在宗源实验成功。近2年来，龙昌公司的产品广泛服务于全国数十家有机固体废弃物处理及有机肥加工厂，并远销东南亚、南美洲等地区。

4

龙昌公司目标，用三到五年时间，在全国建造100家有机固废处理和有机肥加工工厂，打造百万吨有机肥制造航母，成为全国有机固废无害化处理设备及有机肥加工设备行业第一家主板上市公司。



激光切割机



喷涂车间



数控车床



数控剪板机



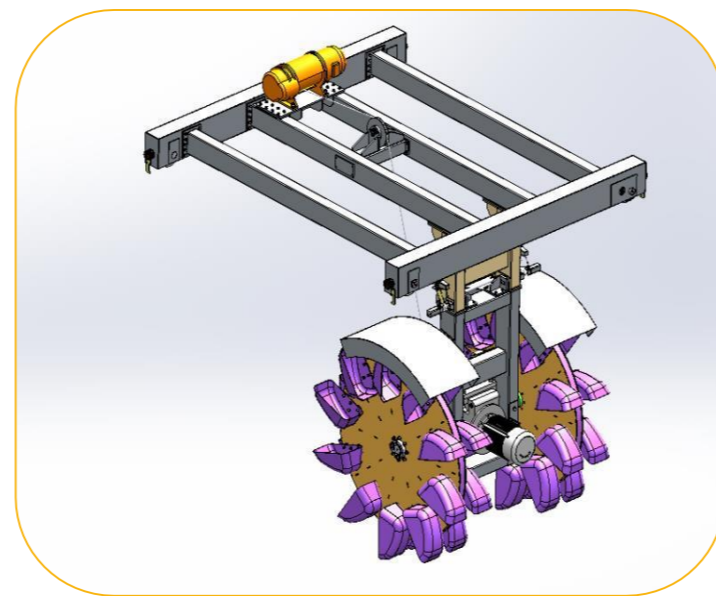
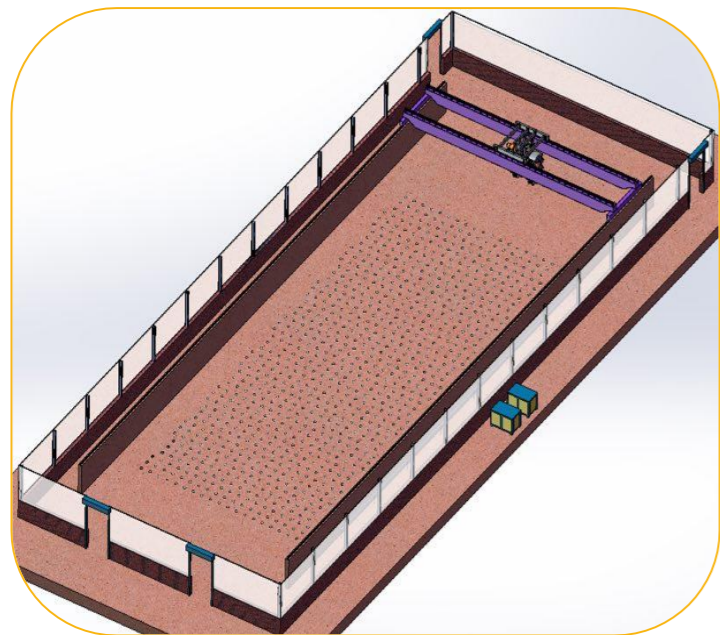
数控折弯机



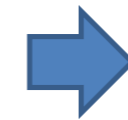
龙门数控铣床



市政污泥无害化处理系统



大跨度翻抛机



分段式曝气系统



除臭系统



自动布料系统



自动出料系统



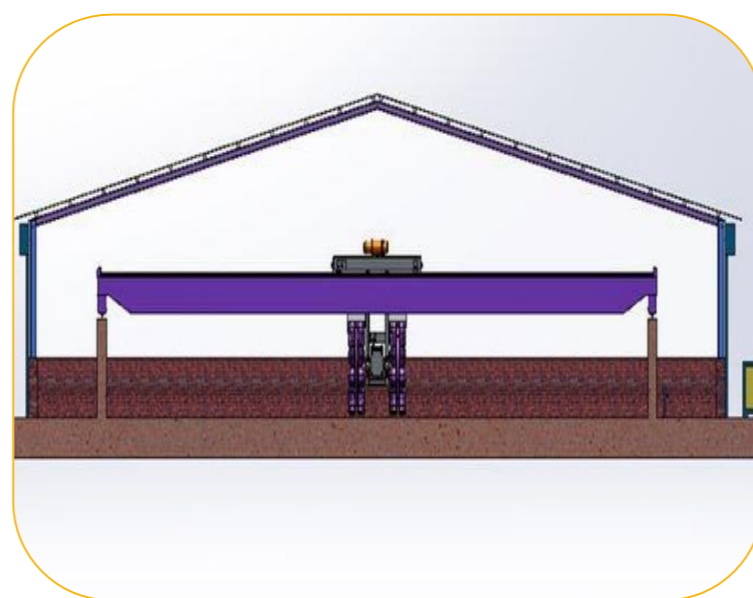
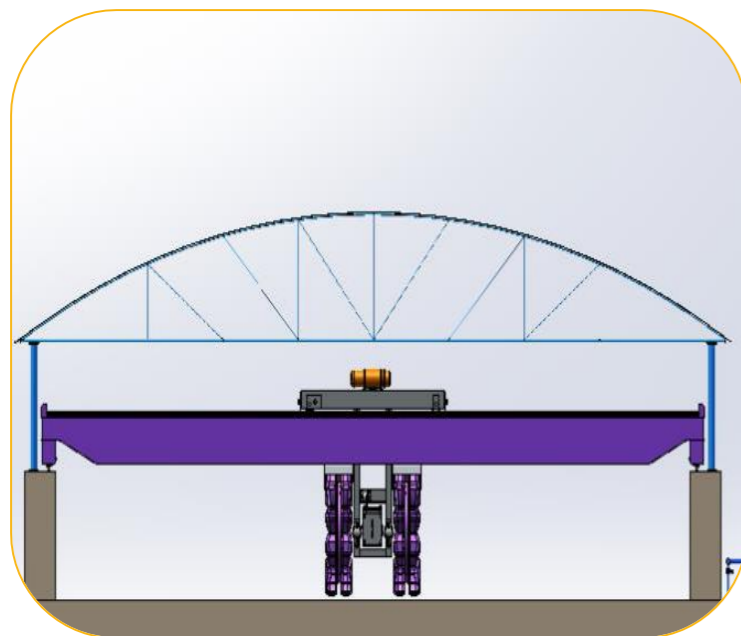
自动测温测氧系统

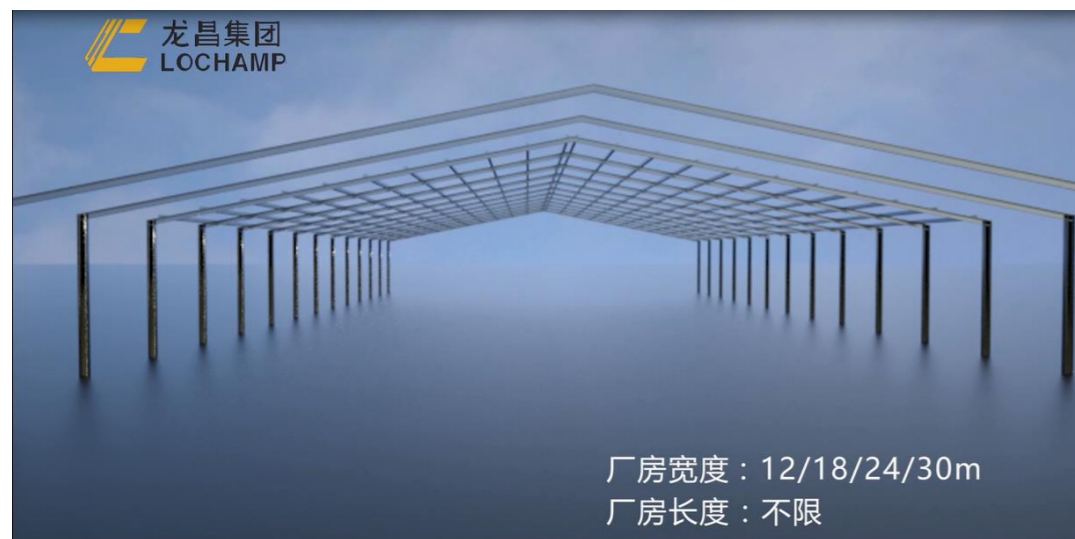


一键式启动系统

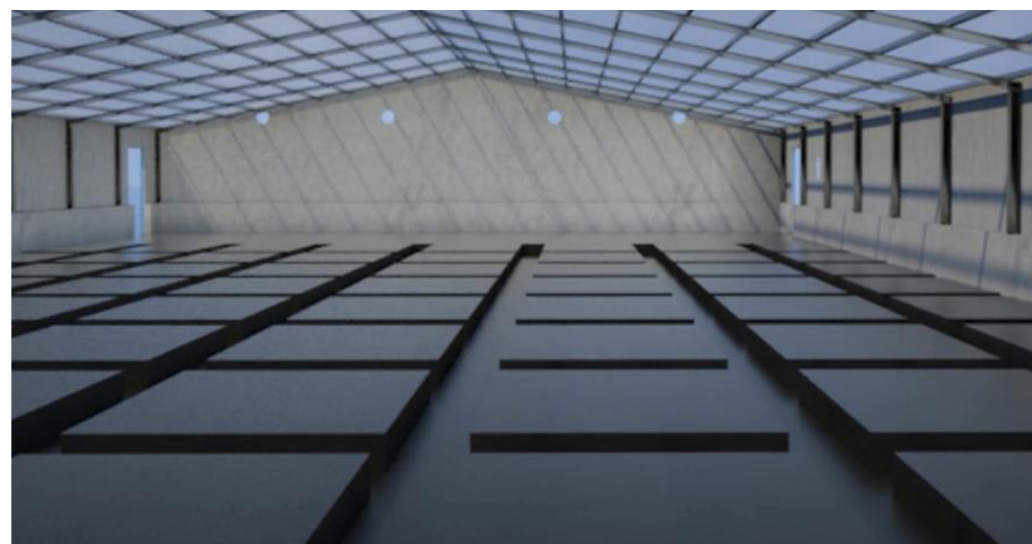


远程监控系统

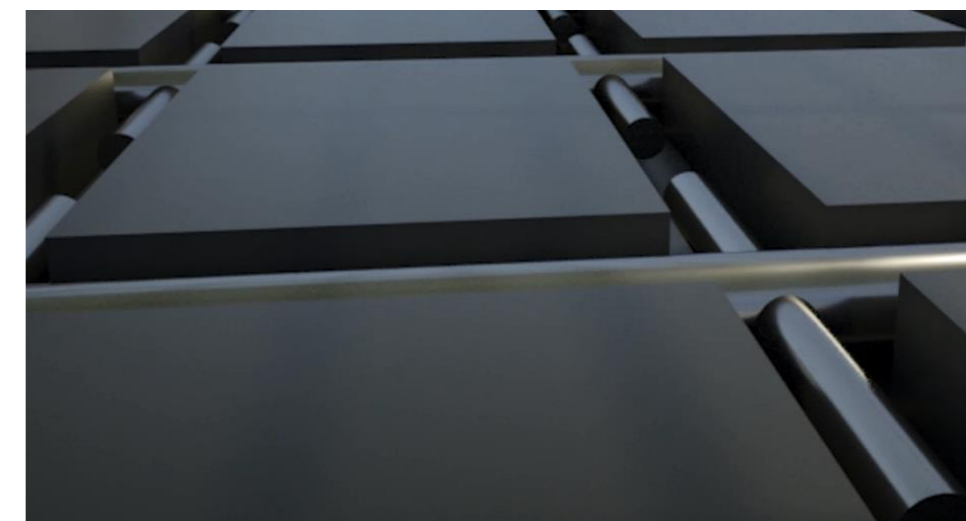




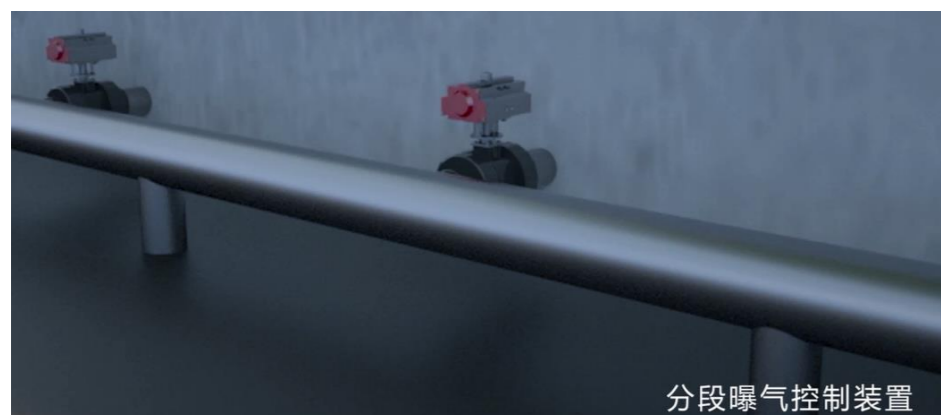
全密闭钢结构
厂房/阳光顶棚



曝气管路地沟



铺设曝气管道



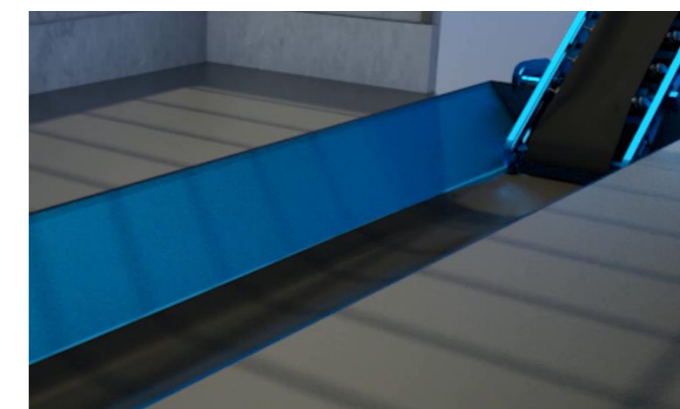
分段式曝气系统



大跨度翻抛机



除臭装置



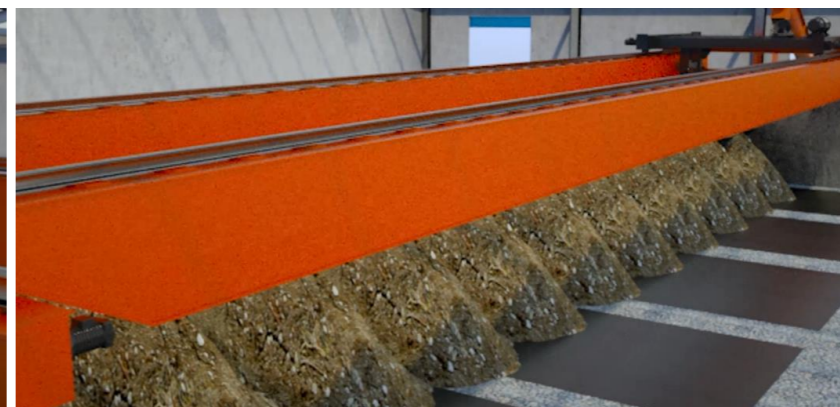
自动进出料系统



自动上料系统

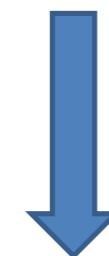


自动化布料系统



自动进料

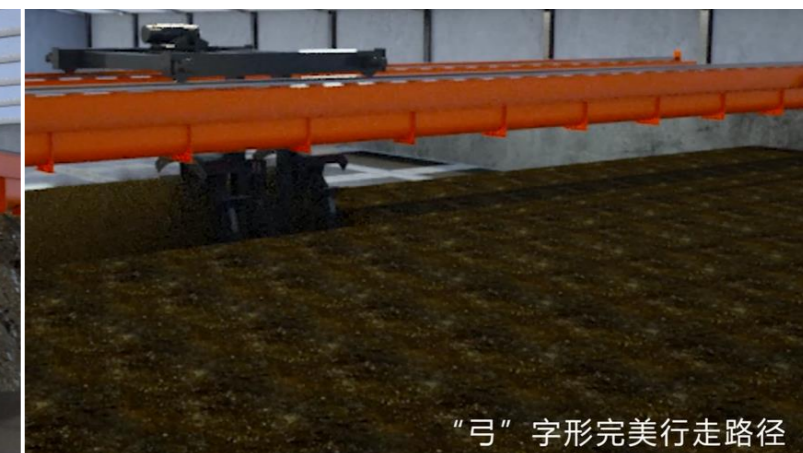
自动布料



自动出料



翻抛进给深度0.5m,
翻抛一遍物料前移距离3m.



"弓"字形完美行走路径

好氧发酵/堆肥翻抛

优势

1

节省翻抛厂房面积30% - 50%，基建投资少。整个工房无需再建设导轨，翻抛物料可堆积高度2—2.5m。

2

发酵温度高。阳光房顶，室内温度高，冬天也可发酵；由于物料堆积高度达2—2.5m高，单位体积散热表面积小，物料升温快，散热慢。

3

翻抛效果好。每天物料前移3m，与空气充分接触；并可将团状、块状物料破碎，使物料得到均匀发酵；再由于翻抛轮在减速电机的两侧，靠墙物料也能得到翻抛，整个车间翻抛无死角。

4

可实现一端自动进料（另加自动布料系统），另一端自动出料。无需人工开装载机在发酵车间进出料。

5

工作效率高。从进料端到出料端，每翻抛一遍，无需回程，节省时间，能耗低。

 优势

6

翻抛轮盘可升起3m高，可根据发酵物料温度，自动选择室内任何位置开始翻抛。

7

可实现正反转翻抛，使物料向出料端或入料端方向任意方向翻抛，不受室内空间限制。

8

全电脑控制，自动智能生产。室内无人值守，实现远程控制；各电机工作状态、所处位置，工作时间以及工作报表，都可以在电脑显示打印。

9

经久耐用。电机与减速机，减速机与轴直联，所有传动件与物料不接触；所有电器元器件均在主梁上密闭的电器柜内布置，柜内设置有空调，不受室内腐蚀气体侵蚀。

10

可配套曝气装置、除臭装置。

厂房宽度 (m)	6	12	18	24	30
厂房长度 (m)	≥45 (依据发酵天数计算)				
物料堆积厚度 (m)	2 - 2.5				
日处理量 (m ³)	36	72	108	144	180
主电机功率 (kw)	37				
横向行走电机功率 (kw)	1.1x2				
纵向行走电机功率 (kw)	1.1x2				
工作行走速度 (横向行走速度) (m/min)	9				
纵向工作行走速度 (m/min)	5				
纵向返程行走速度 (m/min)	20				
翻抛进给深度 (m)	0.5				
每小时翻抛面积 (m ²)	270				
翻抛一遍物料前移距离 (m)	3				
重量 (kg)	根据跨度				
进料物料含水率 (%)	55—65				

房式发酵处理成本分析

(日处理180吨含水率65%综合物料，日产104吨含水率35%有机肥原料)

项目	明细	单位	数量	单 价 (元)	总 价 (元)	备注
原料	市政污泥	吨	110	0	0	含固率20%
	辅料	吨	70	0	0	辅料含固率65%
	发酵菌剂	吨	180	8	1440	发酵前综合物料含固率35%，每吨物料需要发酵菌剂8元。
油费	铲车（布料）	升	32	6	192	一台铲车，每天工作4小时，每小时油耗8升
电耗	大跨度翻抛机	Kw. h	252	0.7	176	30米跨度，装机功率45KW，翻抛一遍7小时
	布料系统	Kw. h	83	0.7	58	布料效率40吨/小时，总功率23KW，工作4.5小时
	出料系统	Kw. h	34	0.7	24	处理40吨/小时，总功率15KW，工作3小时
	曝气系统	Kw. h	288	0.7	202	装机功率15KW，24小时
	除臭系统	Kw. h	864	0.7	605	装机功率45KW，24小时
折旧费用	总投资	万元	287	10%	2183	年折旧10%，再折算到每天
维修费用	设备总价	万元	215	5%	667	年维修费率5%，再折算到每天
人工费		人数	1	150	150	
合 计	原料处理吨位成本	吨	110	52	5697	成品含水率35%



行走式翻抛机



槽式翻抛机



立式发酵罐



卧式发酵罐

大跨度翻抛



	行走式翻抛机	槽式翻抛机	立式发酵罐	卧式发酵罐	智能发酵设备	大跨度翻抛机
日处理吨料投资 (含厂房)		3万元	6.98万元	6.7万元	12万元	4.6万元
自动化程度	低	中	高	高	高	高
占地面积	大	大	小	大	大	小
平均堆料高度	0.8m	0.8m	5m (120m ³)	1m	2m	2.5m
混合破碎能力	好	好	差	中	好	好
发酵效果	差	差	好	好	好	好
冬天发酵效果	中	中	差	好	好	好
曝气系统	无	无	有	有	有	有
自动布料	无	无	有	有	有	有
自动出料	无	无	有	有	有	有
臭气排放	有	有	无	无	无	无
人与发酵室接触	是	是	否	否	否	否

常见的发酵方式投资对比分析

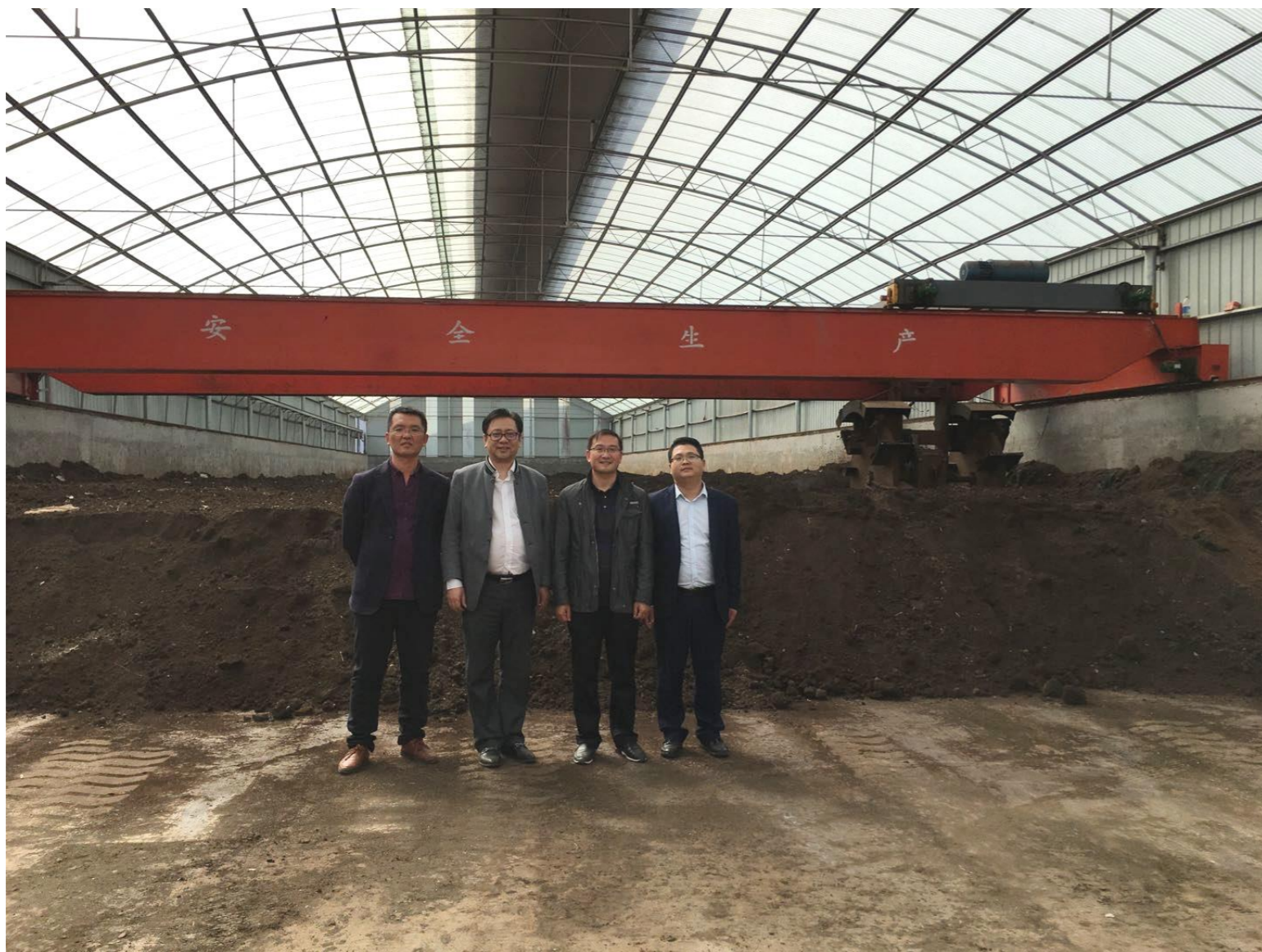
以日处理110吨市政污泥，含水率80%，加上辅助实际每天需要处理180t（如无辅料可用实使用发酵好的物料调整水分），发酵天数20天为例（发酵后104吨，35%含水率）

	项目	发酵方式			
		槽式发酵	罐式发酵	智能化设备	房式发酵系统
	设备描述	堆高1.3m，槽间距1m。需要建7个槽。	每个发酵罐日处理量为10m ³ ，需要18个发酵罐，每个占地面积60平方。	每套日处理量为50m ³ ，共需要4套，每套占地面积为16米宽，60米长	30米宽度翻抛机，日处理180m ³ 。
土建 厂房	发酵区域长度（m）	60		60	60
	发酵区域宽度（m）	50		64	30
	占地面积（m ² ）	3000	1080	3840	1800
	土建成本（元/平方）	1200	500	500	1200
	土建总价格（万元）	360	54	192	216
设备	发酵设备数量（台）	1	18	4	1
	发酵设备单价（万元） 均含自动进出料、曝气和除臭系统	180	65	600	255
	发酵设备总价（万元）	180	1170	2400	400
总计	总投资（万元）	540	1224	2592	655

常见的发酵方式处理成本对比分析

	项目	发酵方式		
		槽式发酵	罐式发酵	房式发酵
电耗	合计功耗(kw. h)	2500	12960	1521
	电费单价(元/度)	0.7	0.7	0.7
	电费总计(元/天)	1750	9072	1064.7
油耗	合计油耗(L)	32	64	32
	油费单价(元/升)	6	6	6
	油费总计(元/天)	192	384	192
发酵菌	每吨物料成本(元/吨)	8	2	8
	合计处理数量(吨)	180	180	180
	每日费用总计(元/天)	1440	360	1440
工人工资	工作人员数量	2	3	1
	工作人员日工资(元)	150	150	150
	工资总计(元/天)	300	450	150
折旧费用	总投资10%(元/天)	1800	3588	2183
维修费用	设备总价5%(元/天)	300	1000	667
总计费用	合计生产总成本(元/天)	5974	14854	5697
合计吨位处理成本(元/吨)		54	83	52

吨位处理成本房式发酵系统略低于槽式发酵系统，远低于罐式发酵系统。





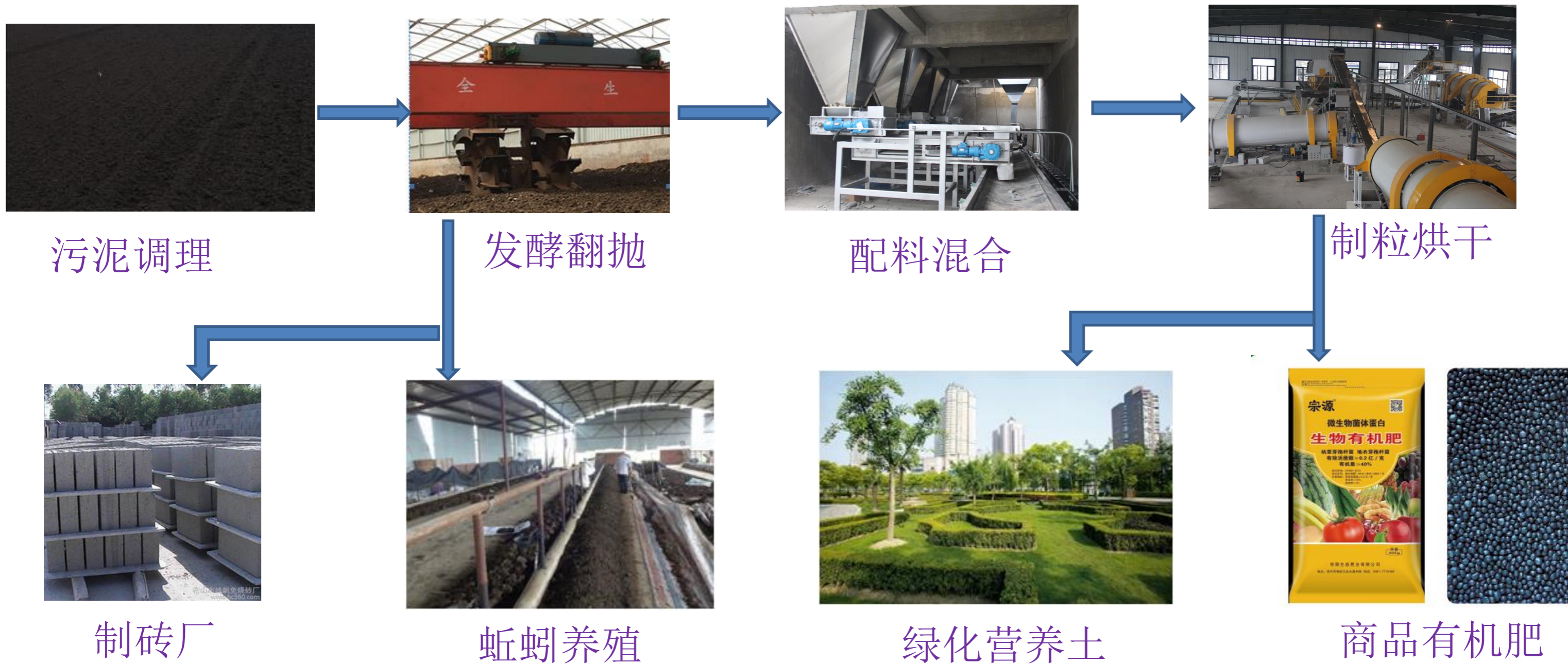
市政污泥资源化利用

处理方式	所占比例		
	美 国	欧 洲	中 国
填 埋	17%	16%	34%
焚 烧	20%	26%	4%
土地利用	60%	55%	48%
其它方式	3%	3%	14%
未 利 用	0%	0%	

欧美、日本等发达国家污泥处理处置的总体思路是污泥的资源化及能源化利用。

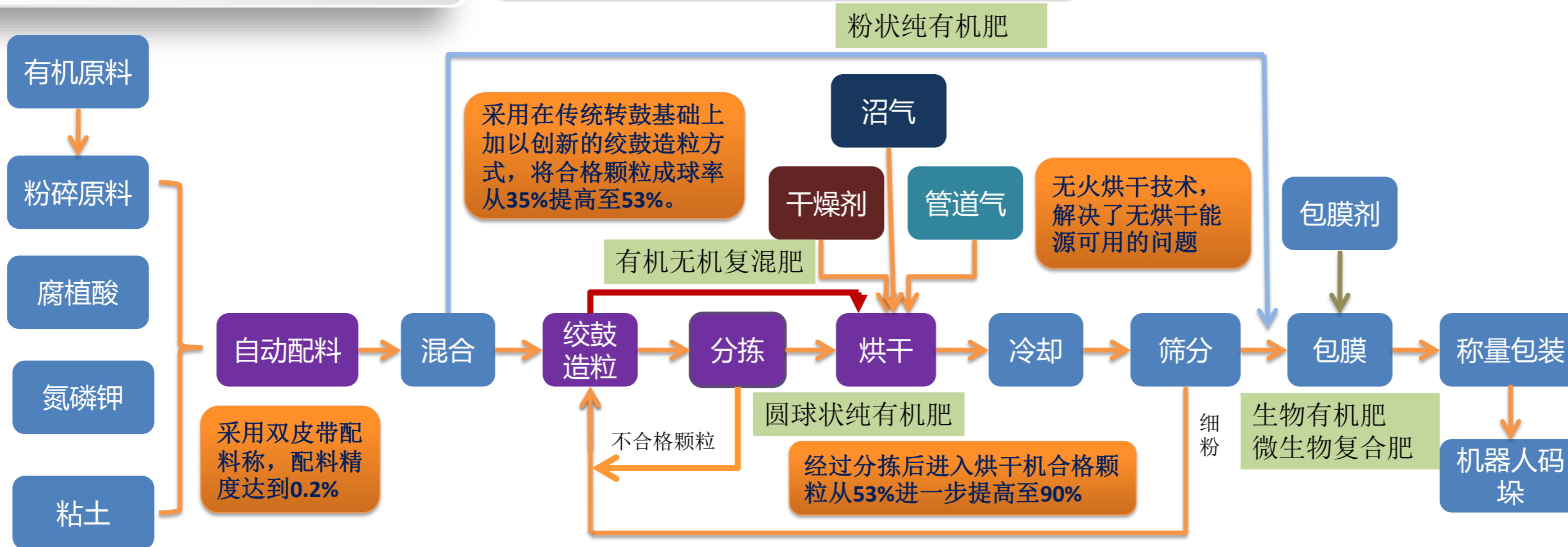
我国仍有大部分的污泥没有得到合理的处置，这将会对环境带来潜在的危害。

污泥的资源化和能源化利用将是国内污泥行业未来重要的发展方向。



工艺流程一：团粒法绞鼓造粒

合格颗粒直径范围：2—4mm或2.5-4.5mm



集中除尘系统

自动加水系统

蒸汽添加系统

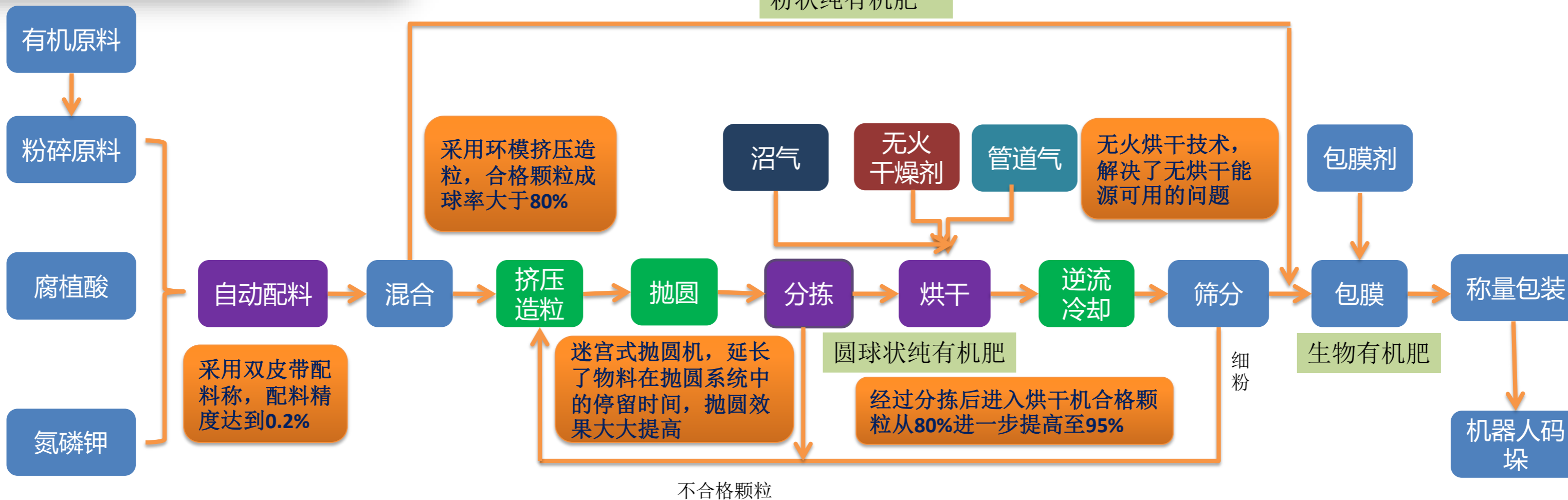
热风系统

此工艺适用于兼顾有机肥/生物有机肥/有机无机复混肥生产的企业

工艺流程二：挤压造粒+抛圆

合格颗粒直径范围：2—4mm或2.5-4.5mm

粉状纯有机肥



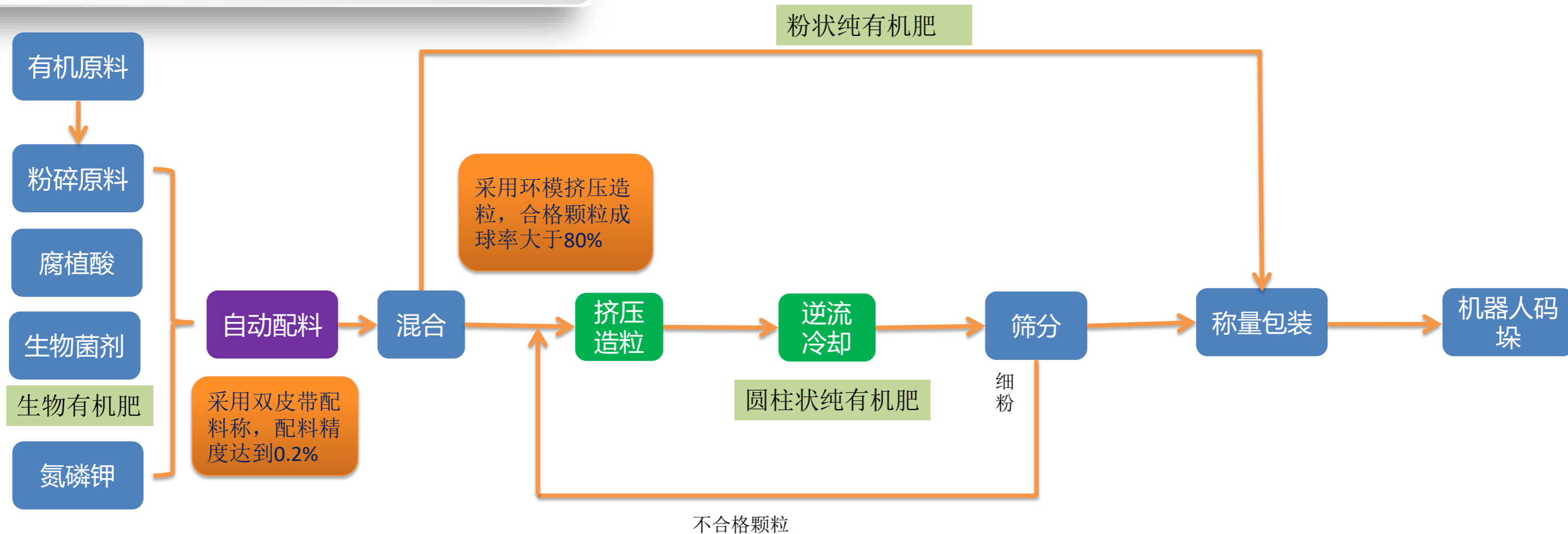
集中除尘系统

自动加水系统

热风系统

此工艺适用于仅生产有机肥/生物有机肥的企业

工艺流程三：挤压造粒（圆柱形颗粒）



集中除尘系统

蒸汽添加系统

此工艺适用于仅生产有机肥/生物有机肥的企业

工艺特点：

- 1、无需加水：15%—35%的含水率均可加工；
- 2、无需烘干，大大降低生产成本。

龙昌集团专注于有机肥发酵及造粒设备的节能、环保与人工智能化研究十多年，获得了《节能型颗粒有机肥生产系统》等二十余项专利技术，为有机肥企业：

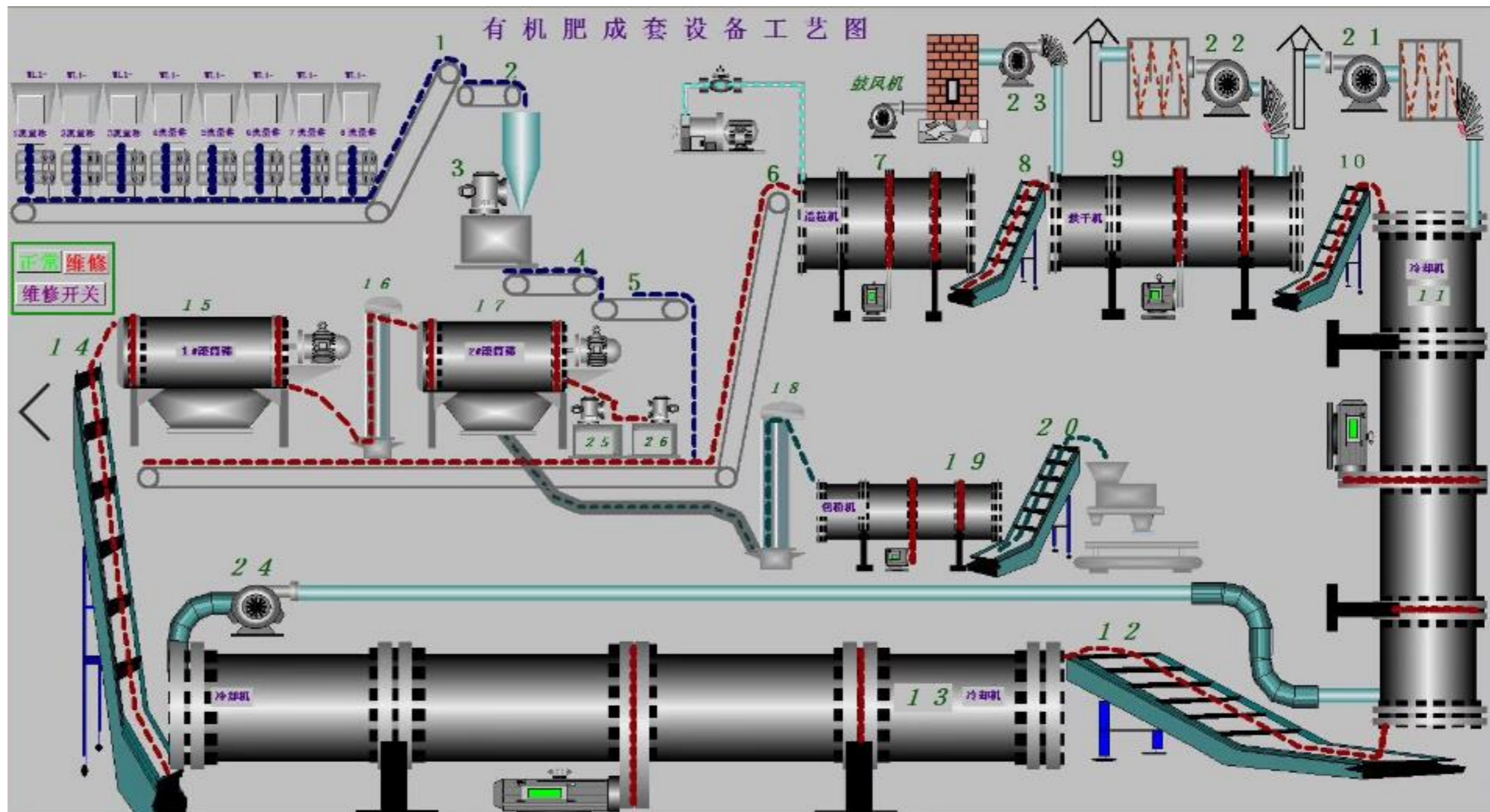
- 1、节省占地面积**30%**；
- 2、节省能源**60%**；
- 3、减少含尘气体处理量**60%**；
- 4、实现了全自动无人化操作。
- 5、无火烘干技术的研发成功，解决了无燃气地方颗粒烘干的难题（太阳能烘干技术正在研发中）。











04

宗源肥业介绍及项目运营

- 国内唯一一家拥有年产12万吨有机肥设备实验工厂。
- 2007年建造河南宗源生物肥业有限公司，从有机固体废弃物无害化处理，到制造成颗粒有机肥料，我们研究了十年。产品系列全，销售量位居国内前五。拥有丰富的市政污泥无害化处理及有机肥生产管理及市场营销经验。
- 可独立承接或合作进行市政污泥项目及有机肥加工项目的运营，目前在全国独资或合作运营有机肥加工项目及市政污泥处理项目，年处理市政污泥10余万吨，年生产销售有机肥30余万吨。



龙昌全方位提供有机肥生产经营解决方案

为您建厂

让您的有机肥更加高品质，降低生产成本

替您销售

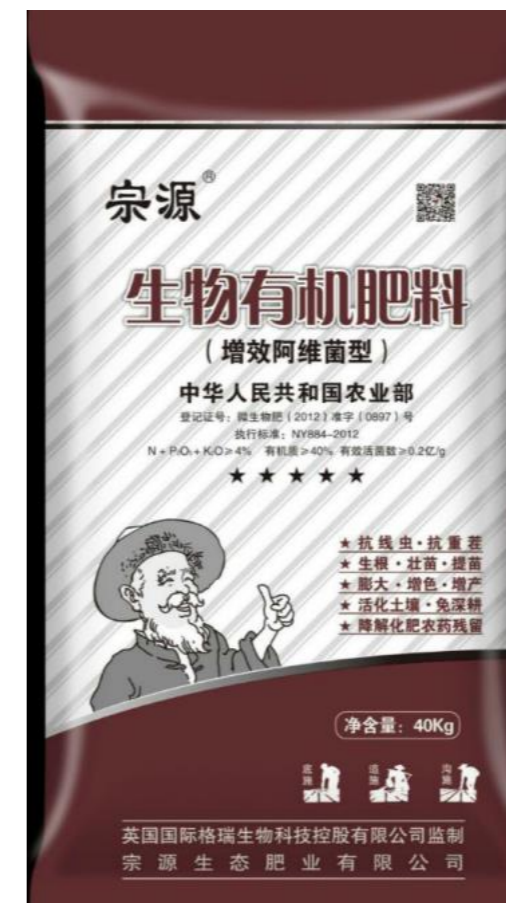
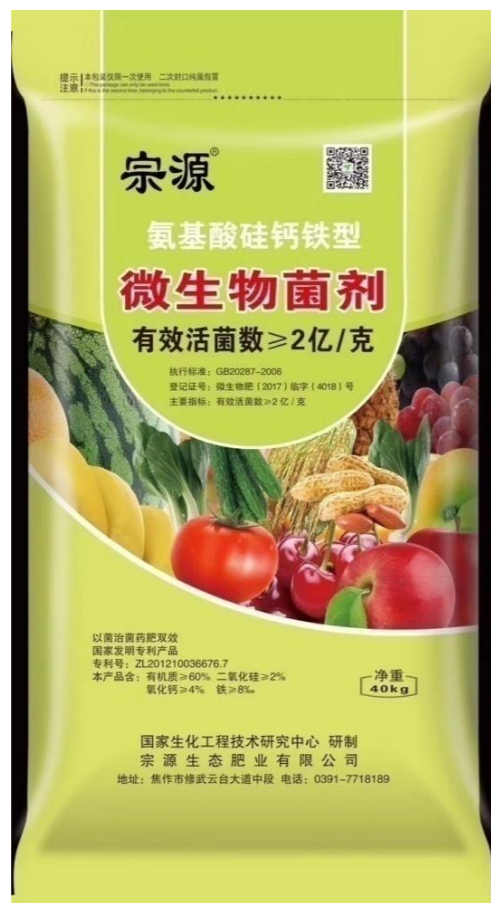
10年有机肥厂运作经验，营销策划一条龙



龙昌集团年产10万吨有机肥公司



龙昌集团 宗源肥业 (部分产品)



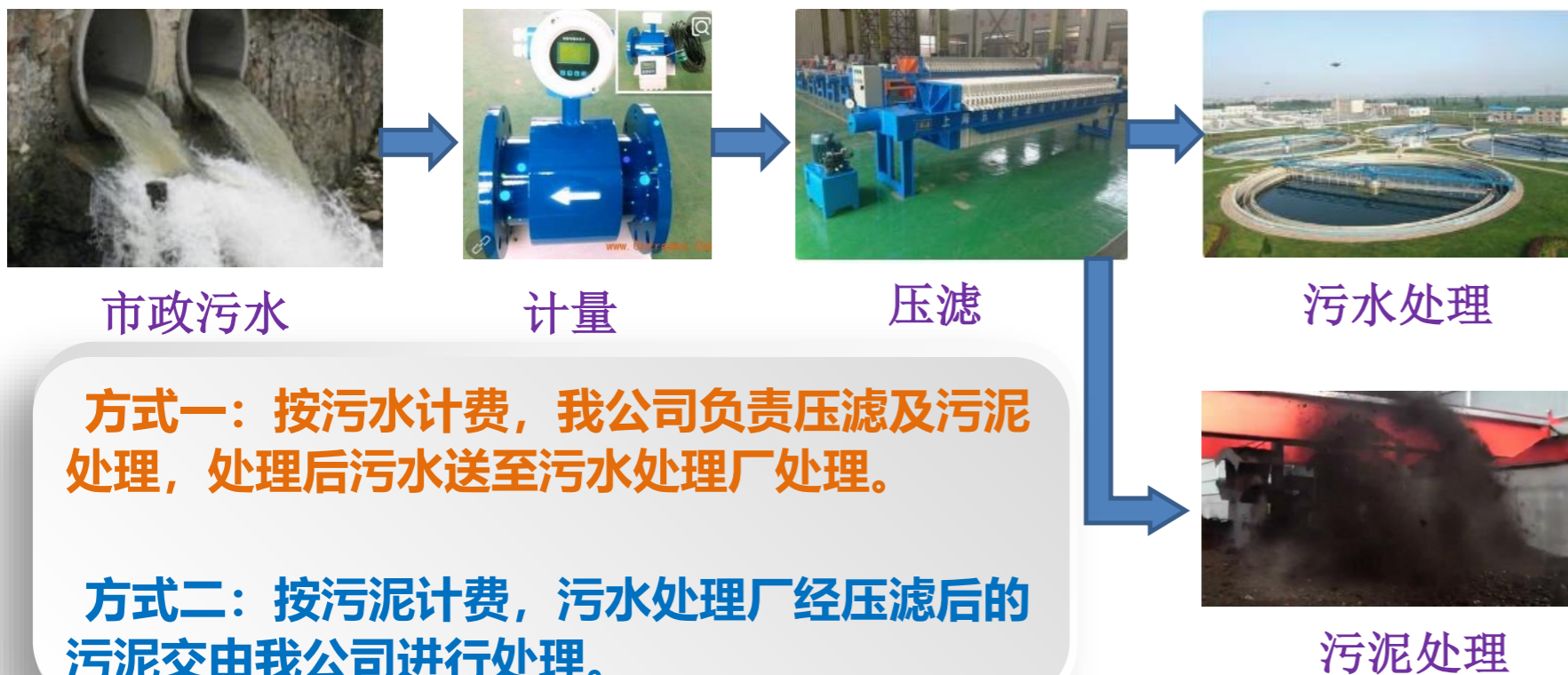
下乡服务暨优秀经销商表彰大会



公司年度经销商颁奖大会



市政污泥处理项目承接



有机肥项目合作

从设计到安装的交钥匙工程

业主投资，宗源租赁经营

共同投资，股份制公司运营

业主投资，宗源托管经营



为您建厂·替您销售

—— 全方位提供有机肥生产经营解决方案



山东东营污泥处理项目



河南荥阳污泥处理项目



洛阳伊川年产五万吨有机肥项目



江西修水年产三万吨有机肥项目

感谢您的观看

河南龙昌机械制造有限公司

诚信立足 创新致远 焦作·中国

张平：18192249622

