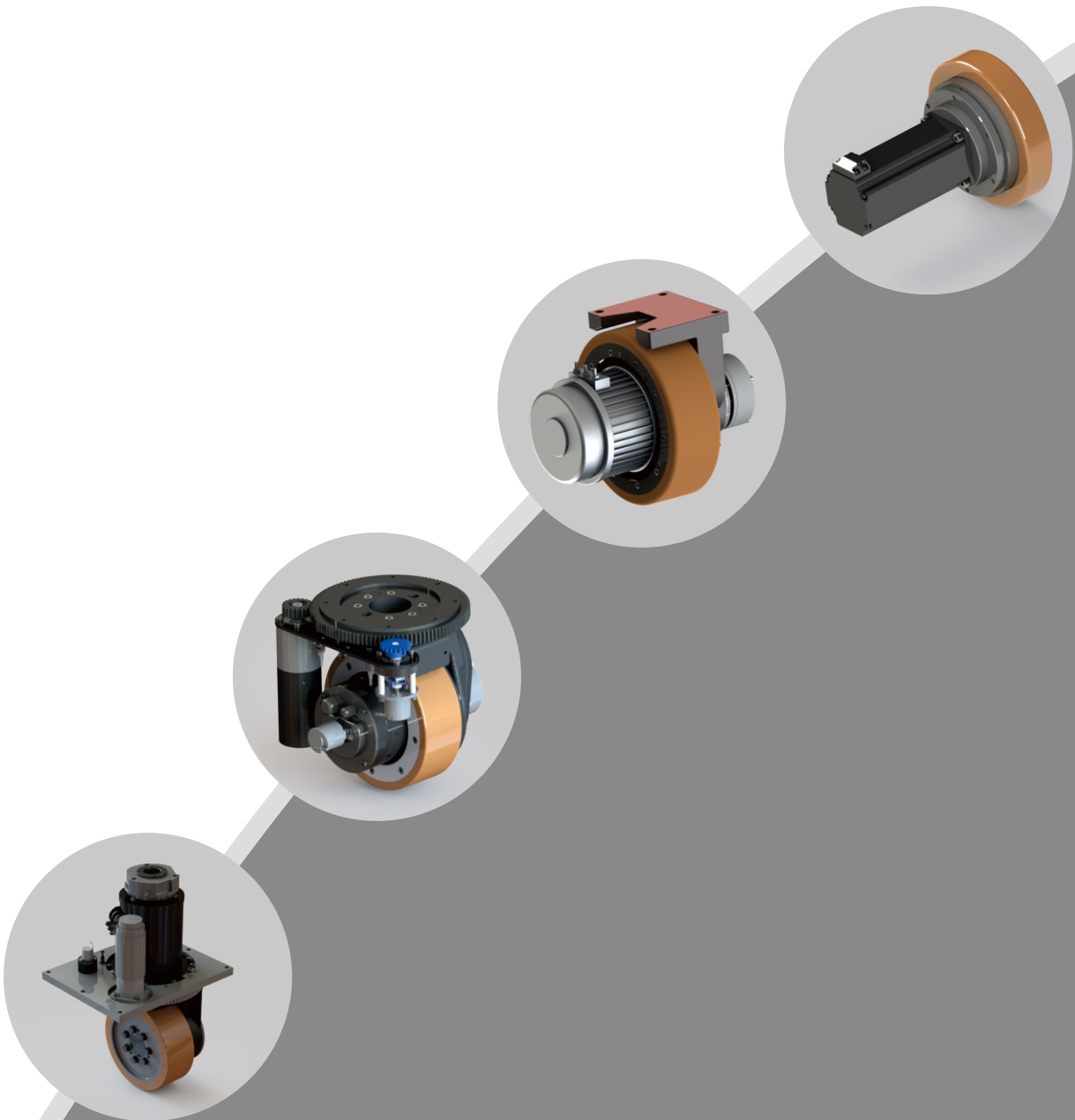
凤凰动力
PHOENIX POWER



工业思维 智能搬运

inAGV 电驱动技术-精准搬运-为智能搬运提供系统解决方案

我们的优势

15+

国内最早从事专业研发、生产AGV舵轮
电机驱动轮总成产品；

40+

知识产权，专利、软件著作权，
其中发明专利10+

5000+

产品系列、型号、规格达5000多种，
最高功率可达25KW；

1000+

服务专业客户达1000家以上，行业用户80%以上
选择凤凰动力；

6000 m^2

新建制造基地，可快速批量化供应；
目前国内唯一批量化生产制造电机驱动轮总成的专业供应商；

since 2005

全球首台最小卧式舵轮

极矮的安装高度可使整车外形尺寸更小、更低，
更高的效率、更低的能量消耗且具备全向行走功能，

全球首台最小立式舵轮

极致的旋转半径可使整车外形长宽做到更小，
更高的效率、更低的能量消耗且具备全向行走功能

全球首台双轮结构舵轮

整机在较高载荷时尺寸可以更低、运行流畅性更好，
更高的效率、更低的能量消耗且具备全向行走功能

关于我们

凤凰动力（PhoenixPower）自2005年开始为国内外知名企业提供驱动轮及舵轮产品，多年来不断投入研发和改善产品，广泛应用于AGV、电动叉车、高空作业平台车、清洁设备洗地机、以及各类电驱动移动设备，成为全球知名的电驱动解决方案供应商之一。

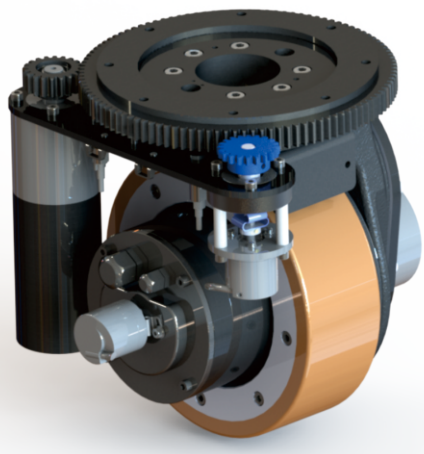
我们可大批量配套供应标准产品，同时可提供中小批量个性化产品的定制，目前可以为用户提供15KW以内的电驱动轮产品，并且能满足各种工况的要求。

通过多年来的客户配套与服务经验，不断完善驱动轮及舵轮产品功能，优化和统筹产品配置及性能，围绕产品进行配套开发，形成多个系列的标准化产品。

为了更好的服务于新老客户，我们不断提高研发投入，努力为客户提供集成化一站式解决方案，满足客户发展与创新的产品需求。

本手册中的所有信息均为参考值。因检测和测量方法不同，可能存在偏差。请直接联系我们，以了解详细信息。我们原则上保留技术变更的权利。了解最新版本信息，请浏览我们的网站 www.inagv.com

● PHDS系列-卧式舵轮（含电转向机构）



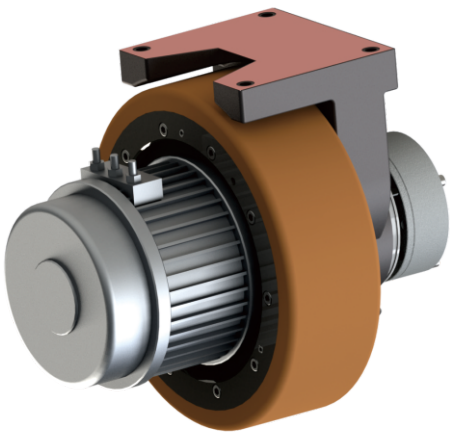
包含驱动机构及速度反馈、制动机构、转向机构及其位置反馈、限位装置等，属于机电一体化高度集成的产品，通过驱动控制，可以精确控制舵轮的行走速度和方向。配置单舵轮驱动的移动设备，可实现启停、前进、后退、转向等路线功能；配置双舵轮驱动的移动设备可实现启停、前进、后退、原地转向、横向行驶、任意方向行驶等路线功能。

产品部件主要由国内外优秀供应商供应，为产品的安全性和稳定性提供保障。

适用于在布局上有高度限制的电驱动移动设备，舵轮安装面低，同时具有较大速比。

系列型号	PH150DS-A1	PH210DS-A1	PH250DS-A1	PH270DS-A1	PH270DS-A2	PH285DS-A1	PH300DS-A1
行走部分							
车轮直径	150mm	210mm	250mm	270mm	270mm	285mm	300mm
行走速比	10	25	28/32	28/32	40	28/32	28/32
垂直负载	300kg	800kg	1000kg	1300kg	2500KG	1500kg	1500kg
电池电压	24V/48V(可指定其他电压)						
功率范围	0.2kW-0.3kW	0.5kW-0.85kW	1.0kW-3.0kW				
驱动轮速度	0-4km/h	0-5km/h	0-10km/h				
驱动轮扭矩	Max:48Nm	Max:210Nm	Max:350Nm		Max:800Nm	Max:350Nm	
速度传感器	标配增量编码器（或选配）						
电磁制动器	标准配置						
转向部分							
功率范围	50W	100W	200W	400W			
额定电压	24V/48V(可指定其他电压)						
角度传感器	标配增量编码器（或指定绝对值编码器）						
转向限位	标配电子限位&机械限位；电子限位角度±110°		标配电子限位&机械限位；电子限位角度±135°				
整机重量	≈19kg	≈35kg	≈56kg	≈60kg		≈63kg	≈65kg
备注：以上信息仅供参考，测量方法及标准不同，具体选型请联系我们销售工程师。							

● PHD系列-卧式驱动轮（不含电转向机构）

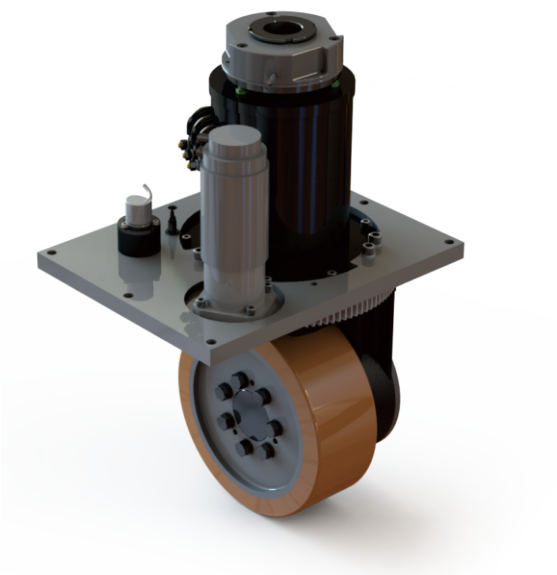


卧式驱动轮包含驱动电机及其速度反馈、传动机构、制动机构和支承机构等，属于机电一体化产品，通过多年的开发和改进，针对不同行业需求做产品细化，具有性能可靠、方便安装、便于维护等特点，同时尽可能满足客户的应用需求，在轻量化、高承载、大扭矩、高速度等方面为客户提供可靠方案。

系列型号	PH150D-A1	PH210D-A1	PH250D-A1	PH270D-A1	PH285D-A1	PH300D-A1
行走部分						
车轮直径	150mm	210mm	250mm	270mm	285mm	300mm
行走速比	10	25	28/32	28/32	28/32	28/32
垂直负载	300kg	800kg	1000kg	1300kg	1500kg	1500kg
电池电压	24V/48V(可指定其他电压)					
功率范围	0.2kW-0.3kW	0.5kW-0.85kW	1.0kW-3.0kW			
驱动轮速度	0-4km/h	0-5km/h	0-10km/h			
驱动轮扭矩	Max:48Nm	Max:210Nm	Max:350Nm			
速度传感器	标配增量编码器（或选配）					
电磁制动器	标准配置					
整机重量	≈14kg	≈25kg	≈33kg	≈37kg	≈38kg	≈38kg
备注：以上信息仅供参考，具体选型请联系我们销售工程师。						

★ **可适配电机类型：AC、DC、BLDC、PMSM**

● PVDS系列-立式舵轮（含电转向机构）



立式舵轮包含驱动机构及其速度反馈、转向机构及其位置反馈、限位装置、制动机构等，属于机电一体化高度集成的产品，通过驱动控制，可以精确控制舵轮的行走速度和方向。

我公司产品部件主要由国内外优秀供应商供应，为产品的安全性和稳定性提供保障。

立式舵轮更适用室外应用，其机构特性可实现涉水行走，且具备更好的通过性和爬坡越障能力。

系列型号	PV150DS-A1	PV230DS-A1	PV250DS-A1	PV310DS-A1	PV340D-A1	PV380DS-A1
行走部分						
车轮直径	150mm	230mm	250mm	310mm	343mm	380mm
行走速比	15/20.25	22/28	21.3	22.78	18.5	16.5
垂直负载	350kg	1000kg	1600kg	1600kg	3200kg	3000kg
电池电压	24V/48V(可指定其他电压)					
功率范围	0.2kW-0.4kW	1.0kW-2.2kW	3.0kW-15kW			
驱动轮速度	0-6km/h	0-7km/h	0-8km/h	0-9km/h	0-10km/h	0-10km/h
驱动轮扭矩	Max:65Nm	Max:320Nm	Max:320Nm	Max:980Nm	Max:1400Nm	Max:980Nm
速度传感器	标配增量编码器（或选配）					
电磁制动器	标准配置					
转向部分						
功率范围	200-400W	200-400W	200-400W	400-750W	750-1000W	750-1000W
额定电压	24V/48V(可指定其他电压)					
角度传感器	标配增量编码器（或指定绝对值编码器）					
转向限位	0位开关标配或电子限位选配					
整机重量	≈22kg	≈97kg	≈120kg	≈138kg		≈180kg
备注：以上信息仅供参考，具体选型请联系我们销售工程师。						

● PVD系列-立式驱动轮（不含电转向机构）

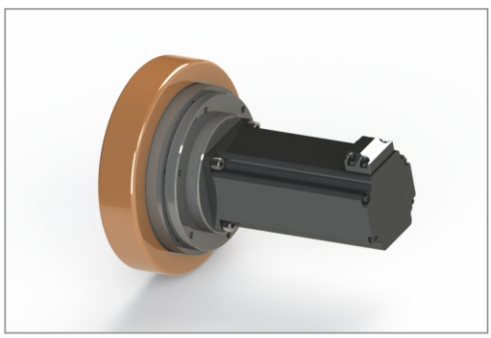
包含驱动电机及其速度反馈、传动机构、制动机构和支承机构等，属于机电一体化产品，通过多年的开发和改进，针对不同行业需求做产品细化，具有性能可靠、方便安装、便于维护等特点，同时尽可能满足客户的应用需求，在轻量化、高承载、大扭矩、高速度等方面为客户提供可靠方案。立式舵轮更适用室外应用，其机构特性可实现涉水行走，且具备更好的通过性和爬坡越障能力。

系列型号	PV150D-A1	PV230D-A1	PV250D-A1	PV310D-A1	PV340D-A1	PV380D-A1
行走部分						
车轮直径	150mm	230mm	250mm	310mm	343mm	380mm
行走速比	15/22.5	22/28	23	22.78	18.5	16.5
垂直负载	350kg	1000kg	1600kg	1600kg	3200kg	2000kg
电池电压	24V/48V(可指定其他电压)					
功率范围	0.2kW-0.4kW	1.0kW-2.2kW	3.0kW-15.0kW			
驱动轮速度	0-6km/h	0-7km/h	0-8km/h	0-9km/h	0-10km/h	0-10km/h
驱动轮扭矩	Max:65Nm	Max:320Nm	Max:320Nm	Max:980Nm	Max:1400Nm	Max:980Nm
速度传感器	标配增量编码器（或选配）					
电磁制动器	标准配置					
整机重量	≈18kg	≈80kg	≈90kg	≈98kg	≈145kg	≈155kg
备注：以上信息仅供参考，具体选型请联系我们销售工程师。						

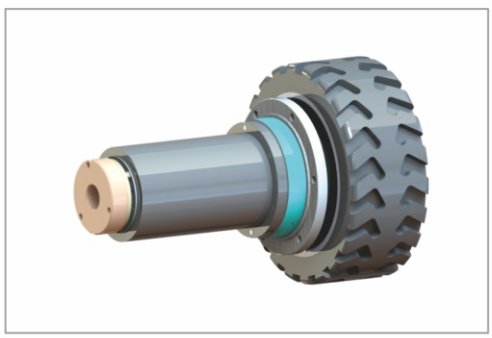
★ 可适配电机类型：AC、DC、BLDC、PMSM

● PHD系列-卧式驱动轮（不含电转向机构）

》适用于差速驱动的电动搬运车辆，高空作业平台车
》轮材质橡胶&聚氨酯
》电机类型AC/DC/BLDC/PMSM
》可选配多种传感器电气外置

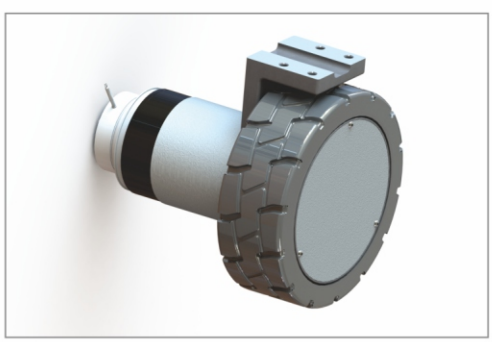


PH180D-C



PH380D-C

PH305D-C

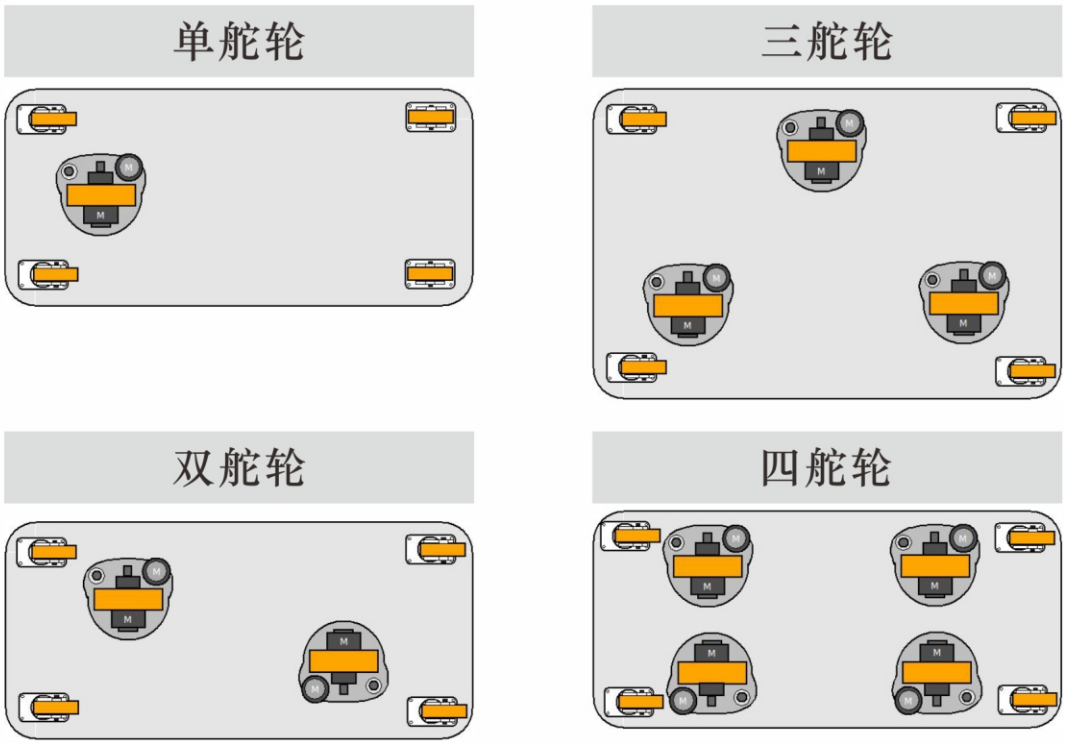


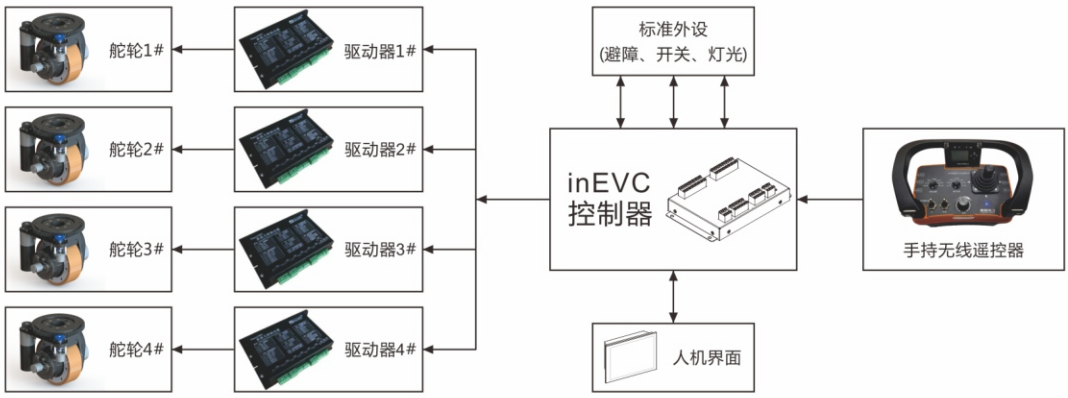
PH230D-B

系列型号	PH180D-C1	PH230D-B1	PH305D-C1	PH380D-C1	PH500D-C1	PH560D-C1
行走部分						
车轮直径	180mm	230mm	305mm	381mm	500mm	560mm
行走速比	15/20	29	29	51	50	51
垂直负载	800kg	450kg	500kg	1500kg	4500kg	2000kg
电池电压	24V/48V(可指定其他电压)					
功率范围	0.4kW-0.75kW	0.5kW-0.75kW	0.5kW-0.75kW	1.0kW-3.0kW	3.0kW-8.0kW	
驱动轮速度	0-6km/h	0-5km/h	0-6km/h			
驱动轮扭矩	Max:100Nm	Max:110Nm	Max:110Nm	Max:800Nm	Max:3600Nm	Max:1000Nm
速度传感器	标配增量编码器（或选配）					
电磁制动器	标准配置					
整机重量		≈22kg	≈32kg			
备注：以上信息仅供参考，具体选型请联系我们销售工程师。						

● inEVC移动车辆控制器

下图为舵轮布局示意图





inEVC移动车辆控制器支持单舵轮、双舵轮、三舵轮、四舵轮任意位置安装的全向遥控模式。

在舵轮安装时，分为具有辅助承重轮和非辅助承重轮两种。在载重比较大时，或者地面起伏较大时，应该采用舵轮加载减震措施的安装方式。这样舵轮可以取得较大的摩擦力，并且减轻舵轮承载重量，延长舵轮使用寿命。在调试时，只需要将舵轮安装的相对坐标输入控制器，并且指定旋转中心的坐标，即可实现按照指定坐标运动了。

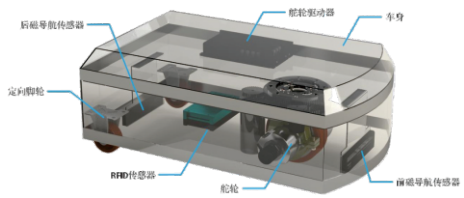
● 单舵轮解决方案

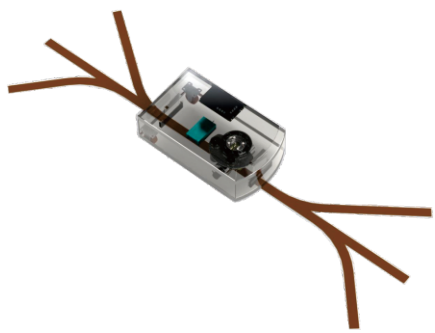
单舵轮驱动的移动设备，可实现启停、前进、后退、转向等路线功能；

借助PhoenixPower的 AGV驱动系统总成，提高开发、实施和运行等阶段的效率，协调从驱动轮到电子电气控制和导航的整体系统，有助于提升能源效率并优化电池系统的能耗。

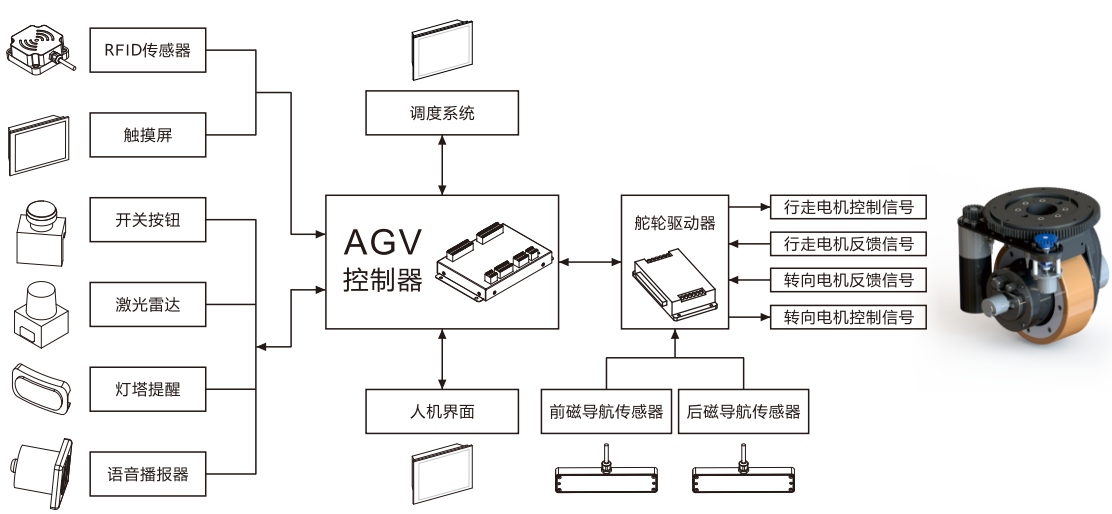
舵轮、驱动轮、舵轮驱动器、传感器、软件、伺服驱动系统、PhoenixPower可以为您提供机电一体驱动系统的主要技术。我们的方案可以助您更快部署您的设备。

通过舵轮驱动器软件系统集成好的运动控制算法来简化调试过程，各个独立组件具有很高的可靠性，使得AGV整机稳定性和安全性更高。





● 控制架构



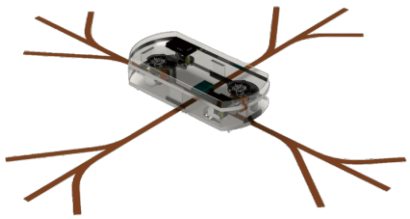
● 双舵轮解决方案

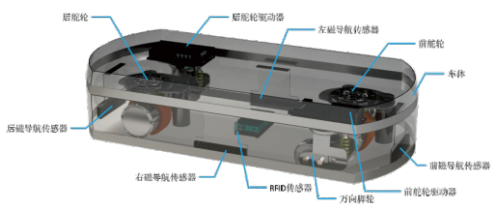
配置双舵轮驱动的移动设备可实现启停、前进、后退、原地转向、横向行驶、任意方向行驶等路线功能。

借助PhoenixPower的 AGV驱动系统总成，提高开发、实施和运行等阶段的效率，协调从驱动轮到电子电气控制和导航的整体系统，有助于提升能源效率并优化电池系统的能耗。

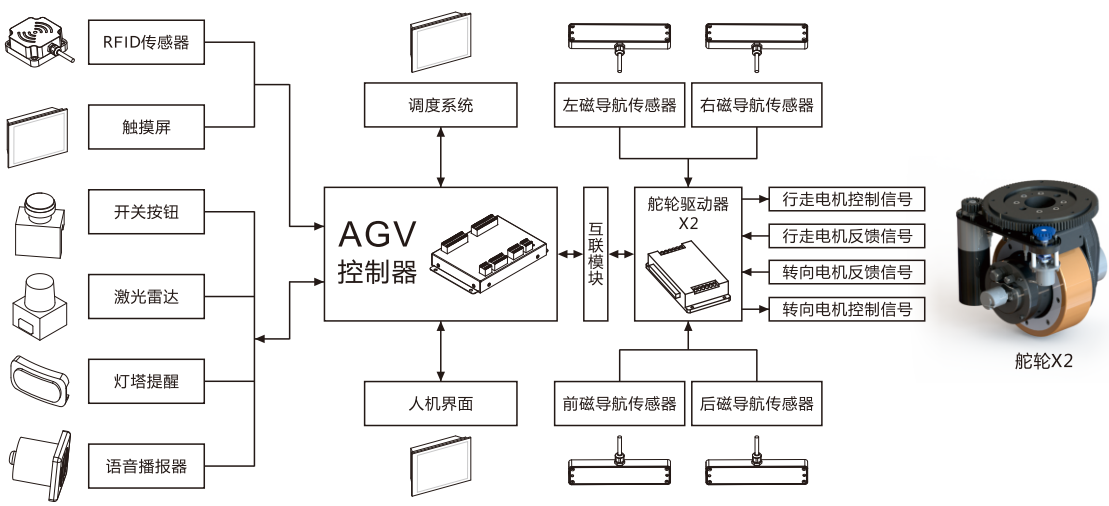
舵轮、驱动轮、舵轮驱动器、传感器、软件、伺服驱动系统、PhoenixPower可以为您提供机电一体驱动系统的主要技术。我们的方案可以助您更快部署您的设备。

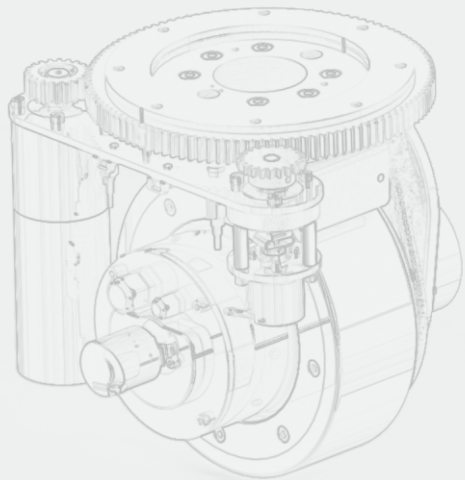
通过舵轮驱动器软件系统集成好的运动控制算法来简化调试过程，各个独立组件具有很高的可靠性，使得AGV整机稳定性和安全性更高。

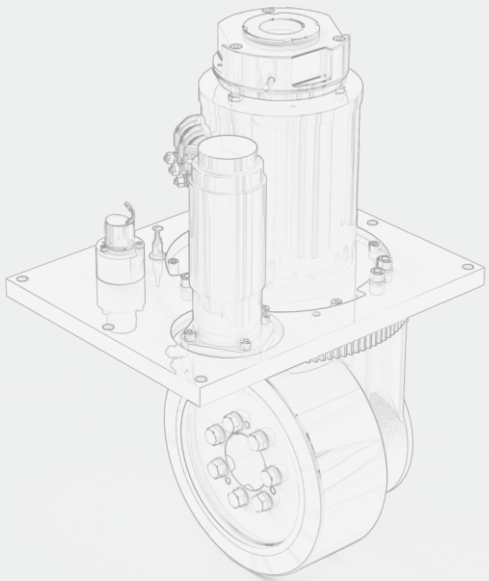




● 控制架构







保用条款：

凤凰动力所有产品自出厂之日起一年内，因原材料或工艺引起质量问题的可获得免费维修，但因使用不当，超载，改装或安装错误而造成的损坏责任除外。经凤凰动力公司认可因质量而退货的产品可免费更换（运费和安装费自理）。本保用条款仅对凤凰动力产品本身而言，不含其它的承诺，即明示或暗示保证，这种保用补偿仅限于合约上的免费更换，凤凰动力不负担任何的其他责任，包括因事故，相关损失或特殊损坏等产生的责任。

凤凰动力
PHOENIX POWER

DriverWheels
Phoenix Power

苏州凤凰动力工业有限公司

电话(TEL) 0512-5770 3105
邮箱(E-MAIL) info@inagv.com
网址(WEB) http://www.inagv.com
地址: 江苏省昆山市陆家镇陆丰西路125号
工厂: 江苏省泰州市光电产业园1号厂房

获取更多产品详情
请关注企业公众号