



德塔 智能防爆电动汽车

双碳政策，智能矿山必然选择
全生命周期综合成本节约30%以上

德塔智能防爆电动汽车

德塔工业智能电动汽车是一家工业专用电动汽车领域的国家级高新技术企业，成功研发出具有完全自主知识产权并由国家权威机构认证的世界第一台智能防爆电动汽车。德塔十二年专注于工业智能电动汽车在中国产业化，成为中国工业智能电动车的行业领导者。“让工业更安全”是德塔的使命，德塔和中国电动车辆国家工程实验室结成战略合作伙伴。

德塔工业智能电动汽车是将工控技术、汽车技术、现代通讯、防爆技术、智能网联和无人驾驶技术等完美结合的智能专用电动汽车。德塔采用成熟汽车底盘与工矿工程相结合技术路线，通过自主研发整车控制子系统、辅助控制子系统、车载安全子系统、车载能量子系统、变频永磁电驱子系统、车联网信息采集子系统、电动转向子系统、液压制动子系统、高承载电动底盘等关键系统部件，全面掌握工业电动汽车安全、智能、高效、集成关键技术，填补了国际工业智能电动汽车技术领域的空白。

德塔防爆电动汽车可广泛应用于煤炭井下开采、石化、消防、武器仓库等 I、II 类防爆环境，针对目前国内防爆装备需求，德塔产品具有极其广阔的市场前景。自 2016 年 10 月 1 日起执行的《煤矿安全规程》，让德塔智能防爆电动汽车以无排放低噪音低成本成为煤矿安全生产双碳政策转型替代首选。德塔与国家能源集团等大型煤炭企业合作逾十年。

DELTA INTELLIGENT EXPLOSION-PROOF ELECTRIC VEHICLE

DELTA Industrial Intelligence Electric Vehicle CO., LTD (hereinafter referred to as "DELTA") is a national new and high-tech enterprise specialized in industrial electric special purpose vehicles. We successfully developed the world's first intelligent pure electric explosion-proof vehicle with complete independent intellectual property rights certified by the national authority. DELTA has been concentrating on the industrialization of industrial vehicles in China for 12 years and has become a leader in industrial intelligent electric vehicle industry. With "for Safer Industry" being our mission, DELTA has formed a strategic partnership with the National Engineering Laboratory for Electric Vehicles.

DELTA industrial intelligent electric vehicles are fully intelligent electric special purpose vehicles perfectly compounding industry control technology, automotive technology, modern communication, explosion-proof technology, intelligent network and driverless technology. DELTA adopts technical route combining mature automotive chassis and industrial engineering. With independent research and development of critical components including vehicle control subsystem, auxiliary control subsystem, vehicle safety subsystem, vehicle energy subsystem, frequency magnet electric drive subsystem, vehicular networking system for vehicle information acquisition, electric steering subsystem, hydraulic braking subsystem, high-load electric chassis and so on, DELTA has mastered key technologies including the industrial electric vehicles' safety, intelligence, efficiency and integration, filling in several blanks of international industrial electric vehicle technology field.

DELTA explosion-proof electric vehicles can be widely applied in class I and II explosion-proof environments such as underground coal mining, petrochemical, fire protection, weapon warehouses, etc. Since the implementation of "Coal Mine Safety Regulations" on Oct 1st, 2016 and a series of policies to achieve carbon peak and neutrality goals, DELTA's intelligent explosion-proof electric vehicles have become the first choice of substitute for traditional diesel operation vehicles with obvious advantages such as no carbon emission, low noise and low cost. DELTA has cooperated with many large coal companies such as the National Energy Group for more than 10 years.

让工业更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-2C(B)型 薄煤层智能防爆电动巡检车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	3930X1325X1625	
2	轴距(mm)	2240	
3	轮距(前/后)(mm)	1145/1140	
4	前悬/后悬(mm)	650/1040	
5	整备质量(kg)	整车	2160
		前轴	680
		后轴	1480
6	满载质量(kg)	整车	2380
		前轴	745
		后轴	1635
7	电机额定功率(KW)	12	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	204.8	
11	蓄电池容量(Kwh)	17~35	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续驶里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	205R14LT 8PR	
16	乘员数(人)	2	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	≤6	
19	制动距离(m)	≤7.5	
20	最小转弯半径(m)	≤5	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥40/30	

- ▶ 适用于煤矿井下安全巡检；主运、给排水消防通风机电硐室等系统巡视；紧急故障处置
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-2C(C)型 智能防爆电动巡检车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	3880X1650X1930	
2	轴距(mm)	2110	
3	轮距(前/后)(mm)	1265/1340	
4	前悬/后悬(mm)	1020/750	
5	整备质量(kg)	整车	1950
		前轴	1000
		后轴	950
6	满载质量(kg)	整车	2190
		前轴	1145
		后轴	1045
7	电机额定功率(KW)	12	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	204.8	
11	蓄电池容量(Kwh)	17~35	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	185R14/205R14	
16	乘员数(人)	2	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤5	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥30/40	

- ▶ 适用于煤矿井下安全巡检；主运、给排水消防通风机电硐室等系统巡视；紧急故障处置
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-5B(B)型 薄煤层双排智能防爆电动指挥车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5875X1925X1735	
2	轴距(mm)	3500	
3	轮距(前/后)(mm)	1595/1510	
4	前悬/后悬(mm)	1010/1365	
5	整备质量(kg)	整车	4065
		前轴	1355
		后轴	2710
6	满载质量(kg)	整车	4565
		前轴	1540
		后轴	3025
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	205/75 R17. 514PR	
16	乘员数(人)	5	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	≤6	
19	制动距离(m)	≤7.5	
20	最小转弯半径(m)	≤7.5	
21	最小离地间隙(mm)	≥195	
22	接近角/离去角(°)	≥22/22	

- ▶ 适用于迎接检查、管理人员跟班指挥、应急故障排查、应急救援抢险等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-5型 双排智能防爆电动指挥车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5200x1845x1930	
2	轴距(mm)	3100	
3	轮距(前/后)(mm)	1580/1610	
4	前悬/后悬(mm)	920/1180	
5	整备质量(kg)	整车	4020
		前轴	1270
		后轴	2750
6	满载质量(kg)	整车	4520
		前轴	1470
		后轴	3050
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~140	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	225/75 R17.5 14PR	
16	乘员数(人)	5	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	≤6	
19	制动距离(m)	≤7.5	
20	最小转弯半径(m)	≤6.4	
21	最小离地间隙(mm)	≥200	
22	接近角/离去角(°)	≥28/25	

- ▶ 适用于迎接检查、管理人员跟班指挥、应急故障排查、应急救援抢险等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-8B/10B型 智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5180X1800X2000	
2	轴距(mm)	3250	
3	轮距(前/后)(mm)	1485/1485	
4	前悬/后悬(mm)	730/1200	
5	整备质量(kg)	整车	4500
		前轴	1770
		后轴	2730
6	满载质量(kg)	整车	5060
		前轴	1825
		后轴	3235
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	460	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	25	
13	续驶里程(km)	80	
14	快换电池时间(min)	快充1.5/慢充3	
15	轮胎(前轮/后轮)	7.00-16	
16	乘员数(人)	8(10)	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤8	
20	最小转弯半径(m)	≤6.9	
21	最小离地间隙(mm)	≥190	
22	接近角/离去角(°)	32/20	

- ▶ 适应于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-10B(B)型 薄煤层智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5690X1780X1600	
2	轴距(mm)	3100	
3	轮距(前/后)(mm)	1510/1510	
4	前悬/后悬(mm)	890/1700	
5	整备质量(kg)	整车	3850
		前轴	1450
		后轴	2400
6	满载质量(kg)	整车	4650
		前轴	1450
		后轴	3200
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	25	
13	续驶里程(km)	80	
14	快换电池时间(min)	快充 1.5/ 慢充 3	
15	轮胎(前轮/后轮)	250-15LT 18PR	
16	乘员数(人)	10	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤6.5	
21	最小离地间隙(mm)	≥190	
22	接近角/离去角(°)	≥30/17	

- ▶ 适应于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-11B(B)型 薄煤层智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6400X1900X1700	
2	轴距(mm)	3120	
3	轮距(前/后)(mm)	1550/1540	
4	前悬/后悬(mm)	1880/1400	
5	整备质量(kg)	整车	4200
		前轴	1980
		后轴	2220
6	满载质量(kg)	整车	5280
		前轴	2420
		后轴	2860
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续驶里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	225/75 R17.5	
16	乘员数(人)	11	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥16/17	

- ▶ 适应于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的防爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-10B(A)型 智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5800x1800x2170	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1510/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1320/1630	
5	整备质量(kg)	整车	4540
		前轴	2470
		后轴	2130
6	满载质量(kg)	整车	5640
		前轴	2820
		后轴	2820
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	7.50-16 14PR	
16	乘员数(人)	10	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	≤6	
19	制动距离(m)	≤7.5	
20	最小转弯半径(m)	≤6.6	
21	最小离地间隙(mm)	≥200	
22	接近角/离去角(°)	≥18/16	

- ▶ 适用于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-10E 智能防爆电动顺槽载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5400x1700x2000	
2	轴距(mm)	3150	
3	轮距(前/后)(mm)	1420/1420	
4	前悬/后悬(mm)	1200/1350	
5	整备质量(kg)	整车	4400
		前轴	1800
		后轴	2600
6	满载质量(kg)	整车	5400
		前轴	2000
		后轴	3400
7	载重量(kg)	200	
8	电机额定功率(kW)	45	
9	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
10	蓄电池型式	锂离子(磷酸铁锂)	
11	蓄电池电压(DCV)	409.6	
12	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
13	最高车速(km/h)	≤25	
14	轮胎(前轮/后轮)	225/75 R17.5	
15	乘员数(人)	10	
16	最大爬坡度(°)	14	
17	冷态制动距离(m)	≤6	
18	热态制动距离(m)	≤7.5	
19	最小转弯半径(m)	≤6.6	
20	最小离地间隙(mm)	≥200	
21	接近角(°)	≥18	
22	离去角(°)	≥16	

- ▶ 主要用途是顺槽运人的专用防爆电动车
- ▶ 整车宽度只有 1.7 米，适应顺槽内狭窄的巷道环境运人和作业工具；
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 10 分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 整车高度低，通过能力强。
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-10D 智能防爆电动接待车



序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6250x2025x2170	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1510/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1320/1630	
5	整备质量(kg)	整车	4650
		前轴	2450
		后轴	2200
6	满载质量(kg)	整车	6170
		前轴	2790
		后轴	3380
7	电机额定功率(kW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池电压(DCV)	409.6	
10	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
11	最高车速(km/h)	≤25	
12	轮胎(前轮/后轮)	7.50R16LT 14PR	
13	乘员数(人)	10	
14	最大爬坡度(°)	14	
15	冷态制动距离(m)	≤6	
16	热态制动距离(m)	≤7.5	
17	最小转弯半径(m)	≤7	
18	最小离地间隙(mm)	≥200	
19	接近角(°)	≥18	
20	离去角(°)	≥16	

- ▶ 主要用途是接待贵宾的专用防爆电动车
- ▶ 豪华舒适座椅太空记忆海绵造型；豪华顶灯，周边暖色调氛围灯
- ▶ 豪华多功能一体化隔断墙；40寸华为智慧屏电视，支持鸿蒙系统，支持手机投屏，无线网络连接，人工智能语音
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 唯一通过国际IEC标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略76种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-19型 智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6250X 2025 X2200	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1510/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1320/1630	
5	整备质量(kg)	整车	4650
		前轴	2450
		后轴	2200
6	满载质量(kg)	整车	6150
		前轴	2780
		后轴	3370
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~70	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	7.50-16 14PR	
16	乘员数(人)	19	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	≤6	
19	制动距离(m)	≤7.5	
20	最小转弯半径(m)	≤7.5	
21	最小离地间隙(mm)	≥200	
22	接近角/离去角(°)	≥18/16	

- ▶ 适应于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLR-19B(B)型 薄煤层智能防爆电动载人车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6700X 1900X 1700	
2	轴距(mm)	3120	
3	轮距(前/后)(mm)	1550/1540	
4	前悬/后悬(mm)	1880/1700	
5	整备质量(kg)	整车	4450
		前轴	1920
		后轴	2530
6	满载质量(kg)	整车	5970
		前轴	2520
		后轴	3450
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	35~40	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	80(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	225/75 R17.5	
16	乘员数(人)	19	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥16/17	

- ▶ 适应于员工上下井接送、大型检查参观接待、应急疏散人员、矿井流动班车等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-5T(A)型 智能防爆电动材料车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	5880x 2020x 2280	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1190/1390	
5	整备质量(kg)	整车	6230
		前轴	3170
		后轴	3060
6	满载质量(kg)	整车	11390
		前轴	3790
		后轴	7600
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	40~140	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续航里程(km)	40(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	8.25R16 16PR	
16	载重量(kg)	5000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤6.3	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥20/24	

- ▶ 适用于矿井物资、设备的运输，较低的车斗更方便井下物料的装卸等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四轮驱动，为湿滑、坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 车箱自卸，液压举升，方便省时省力
- ▶ 驾驶室可以翻转，方便维修
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-5T(B)型 薄煤层智能防爆电动材料车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6480 X 2000X 1730	
2	轴距(mm)	3200	
3	轮距(前/后)(mm)	1600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1880/1400	
5	整备质量(kg)	整车	6000
		前轴	3140
		后轴	2860
6	满载质量(kg)	整车	11000
		前轴	3740
		后轴	8260
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	40~70	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续航里程(km)	40(电池快换)	
14	快换电池时间(min)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	8.25R15	
16	载重量(kg)	5000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥20/24	

- ▶ 适用于矿井物资、设备的运输，较低的车斗更方便井下物料的装卸等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四轮驱动，为湿滑、坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 车箱自卸，液压举升，方便省时省力，整车高度低，通过能力强，适应薄煤层巷道
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际IEC标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-5T(C)型 智能防爆电动铰接式材料车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	8000x1980x1600	
2	轴距(mm)	2200/3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1660/1660	
4	前悬/后悬(mm)	1800/700	
5	整备质量(kg)	整车	10900
		前轴	5250
		后轴	5650
6	满载质量(kg)	整车	16060
		前轴	5410
		后轴	10650
7	电机额定功率(kW)	45X2	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6X2	
11	蓄电池容量(Kwh)	140	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续航里程(km)	50	
14	充电时间(h)	快充3h/慢充6h	
15	轮胎(前轮/后轮)	36X12.5-2028PR	
16	载重(kg)	5000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤6.5	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥25/19	

- ▶ 适用于矿井物资、设备的运输，较低的车斗更方便井下物料的装卸等
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 不同载车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 续航里程按客户真实需求规划定制，完全满足个性化管理要求
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-10T(A) 智能电动防爆10吨材料自卸车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6300x2050x2180	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1280/1720	
5	整备质量(kg)	整车	9000
		前轴	4000
		后轴	4000
6	满载质量(kg)	整车	19160
		前轴	6500
		后轴	12660
7	电机额定功率(kW)	90	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	618	
11	蓄电池容量(Kwh)	70~140	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续航里程(KM)	90(电池快换)	
14	快换电池时间(分钟)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	8.25R15	
16	载重量(KG)	10000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥20/24	
23	车箱最大举升角(°)	≥40	
24	举升时间(s)	≤12	
25	下降时间(s)	≤35	
26	自降量(°)	40	

- ▶ 主要用途是适用于矿井物资、设备的运输等
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四轮驱动，为湿滑、坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 车箱液压举升自卸，驾驶室可以翻转，方便维修
- ▶ 整车高度低，电气部件离地高度高，涉水通过能力强
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



智能防爆电动工程改装平台

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6000X 2000X 2250	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1 600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1260/1410	
5	整备质量(kg)	整车	6000
		前轴	3140
		后轴	2860
6	满载质量(kg)	整车	11000
		前轴	3740
		后轴	8260
7	电机额定功率(KW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	60~140	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续驶里程(km)	40(电池快换)	
14	充电时间(h)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	8.25R16 16PR	
16	载重量(kg)	5000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥20/24	

- ▶ 平台化设计可多种改装扩展，适用于矿井清洁管道车，防爆钻车，应急救援车，气源电源车，工程材料车等工程车辆
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四驱轮动，为湿滑，坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 驾驶室可以翻转，方便维修，分动箱预留取力装置，可作为动力源
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-3S 智能防爆电动洒水车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6300x2050x2300	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1280/1720	
5	整备质量(kg)	整车	6500
		前轴	3300
		后轴	3200
6	满载质量(kg)	整车	9660
		前轴	3500
		后轴	6160
7	电机额定功率(kW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	40~140	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续航里程(KM)	40(电池快换)	
14	轮胎(前轮/后轮)	8.25R16 16PR	
15	载重量(KG)	3160	
16	最大爬坡度(°)	14	
17	满载驻车坡度(°)	14	
18	制动距离(m)	≤6	
19	最小转弯半径(m)	≤7	
20	最小离地间隙(mm)	≥180	
21	接近角/离去角(°)	≥20/24	
22	水罐有效容积(m ³)	≥3	
23	洒水作业速度(Km/h)	≥4	
24	洒水宽度(m)	≥8	
25	撒水量(L/min)	≥0.2	
26	喷嘴冲洗系统流量(kPa)	≥300	
27	水柱冲洗盆腔流量(L/min)	≥60	
28	配枪射程(m)	≥15	
29	吸水深度(m)	≥4	

- ▶ 主要用途是于矿井巷道内，洒水抑尘、冲洗路面和清洗管路
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四轮驱动，为湿滑、坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 罐体采用优质碳素钢板材制作，采用大型卷板机一次成型，封头及罐体结合处采用先进的弧形对接焊接工艺。有效容积大于3立方米。
- ▶ 自吸式洒水泵，泵进口直径65mm，流量30 m³/h，扬程45m；输入轴转速1180r/min；轴功率18KW；自吸高度6.5m。
- ▶ 洒水功能：前冲后洒、侧喷；高位侧花洒；后工作平台，带洒水高炮，可调节成柱状，射程≥28m；也可调节成雾状，射程≥15m，垂直吸程7m。
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际IEC标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略76种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合GB3836.1-3836.4的有关规定。



WLL-3J 智能防爆电动升降平台车

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	6300x2050x2300	
2	轴距(mm)	3300	
3	轮距(前/后)(mm)	1600/1530	
4	前悬/后悬(mm)	1280/1720	
5	整备质量(kg)	整车	6500
		前轴	3300
		后轴	3200
6	满载质量(kg)	整车	10660
		前轴	3700
		后轴	6960
7	电机额定功率(kW)	45	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	409.6	
11	蓄电池容量(Kwh)	40~140	
12	最高车速(km/h)	≤30	
13	续航里程(KM)	40(电池快换)	
14	快换电池时间(分钟)	10	
15	轮胎(前轮/后轮)	8.25R16 16PR	
16	载重量(KG)	4000	
17	最大爬坡度(°)	14	
18	满载驻车坡度(°)	14	
19	制动距离(m)	≤6	
20	最小转弯半径(m)	≤7	
21	最小离地间隙(mm)	≥180	
22	接近角/离去角(°)	≥20/24	
23	平台额定升降载荷(KG)	≥2000	
24	平台额定运输载荷(KG)	≥4000	
25	举升高度(平台底板离地高度)(mm)	1000-4500	
26	平台箱尺寸(长×宽)(mm)	3200*1880	
27	平台四围封闭式挡板高度(mm)	≥440	
28	总围栏高度(mm)	≥1200	
29	收纳式挡板高度(mm)	≥760	

- ▶ 主要用途是在煤层矿井巷道内，高位作业，维护，检修以及运输作业用的工具和材料。
- ▶ 车型防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 10分钟内快速换电，不受续航里程制约，提高车辆的利用率
- ▶ 四轮驱动，为湿滑、坑洼等恶劣工况的煤矿巷道而设计
- ▶ 升降机构及控制系统须安全可靠，平台在额定载荷升起时，应能在行程范围任意位置可靠停止。升降机构设置分段机械限位自锁，确保平台无自泄位移。
- ▶ 整车高度低，通过能力强。
- ▶ 不同载重车型模块化设计，大三电平台化联调，综合匹配程度高
- ▶ 车辆是智能管理终端，实时与数字化管理系统对接，是井下的“千里眼、顺风耳”
- ▶ 具备车联网功能，通过智能网联大数据平台对运行车辆自动化协同调度
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

讓工業更安全

德塔最新工业防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车根据煤矿安全运输特点设计：车辆符合 GB7258《机动车运行安全技术要求》《矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车安全技术要求》，所配套的电气设备均符合 GB 3836.1-3836.4 的有关规定。



防爆机器人行走平台-0.5T

序号	项目	性能参数	
1	外形尺寸(长×宽×高)(mm)	3400X 1200X 700	
2	轴距(mm)	1800	
3	轮距(前/后)(mm)	1015/1015	
4	前悬/后悬(mm)	950/650	
5	整备质量(kg)	整车	1200
		前轴	550
		后轴	650
6	满载质量(kg)	整车	1700
		前轴	760
		后轴	940
7	电机额定功率(KW)	12	
8	电机驱动方式	交流变频(四象限)	
9	蓄电池型式	锂离子	
10	蓄电池电压(DCV)	204.8	
11	蓄电池容量(Kwh)	20	
12	最高车速(km/h)	≤25	
13	续驶里程(km)	80(电池快换)	
14	充电时间(h)	185R14LT 8PR	
15	轮胎(前轮/后轮)	2	
16	最大爬坡度(°)	14	
17	满载驻车坡度(°)	14	
18	制动距离(m)	≤6	
19	最小转弯半径(m)	≤4.25	
20	最小离地间隙(mm)	≥180	
21	接近角/离去角(°)	≥22/15	

- ▶ 适用于皮带沿线视频热像监控，电机和滚筒异常检测，托辊和巷道异常监测，皮带跑偏监测，皮带洒煤监测，皮带沿线环境（气体、温湿度、烟雾、人员）监测
- ▶ 智能巡检，自主巡航，自主定位，自主避障，自主充电，自主除尘
- ▶ 智能数据传输与分析，具备 WIFI 和 4G 无线传输对接大数据平台，机器人控制系统通过智能网联大数据平台可以实现远程控制
- ▶ 平台防爆设计，安全可靠，使用维护成本低，能量消耗率优势明显
- ▶ 唯一通过国际 IEC 标准防爆认证的隔爆型锂离子电源装置
- ▶ 能量子系统充放电实时远程监控；制动能量回收和能量分配规划合理
- ▶ 防爆永磁驱动电机和电机调速器高效轻量化
- ▶ 整车控制器本安型设计，德国汽车级芯片稳定可靠，系统主动自检报警功能
- ▶ 安全子系统采用整车安全树体系控制策略，四级安全策略 76 种车辆故障状态评估管控
- ▶ 本安型显示仪表液晶高亮彩屏，汽车状态信息，分页功能、传感器信息蜂鸣报警功能
- ▶ 底盘工业聚脲喷涂防腐，平台化设计可多种改装扩展

德塔智能防爆电动汽车-电驱动系统部件

矿用隔爆型永磁同步变频电动机

项目	TBVF-12/8YC(110)	TBVF-45/8YC(320)
额定功率	12KW	45KW
峰值功率	30KW	90KW
额定频率	200Hz	133Hz
极数	8极	8极
额定转速	3000rpm	2000rpm
峰值转速	5000rpm	4800rpm
额定转矩	38N.M	334N.M
峰值转矩	155N.M	700N.M
工作制	S2-60min	S2-60min
绝缘等级	H	H
冷却方式	液冷	液冷
旋变	J52XU9734	J52XU9734
测温	PT100	PT100



矿用隔爆型调速控制器

项目	KBT-12/160L	KBT-45/460L
额定输入电压	160VDC	460VDC
额定功率	12KW	45KW
堵转电流	400A	400A
输出频率范围	0~300Hz	0~600Hz
低压控制电源	24VDC	24VDC
通讯形式	CAN 总线 2.0	CAN 总线 2.0
控制形式	变频矢量	变频矢量
转速控制精度	±0.2%	±0.2%
转矩控制精度	±5%	1/2 额定扭矩以下: ±20NM1/2 额定扭矩以上为最大力矩的 ±3%
转矩响应时间	< 200ms(0~100% 额定扭矩)	< 200ms(0~100% 额定扭矩)
冷却方式	液冷	液冷



用途

隔爆型调速控制器与防爆永磁同步电机匹配以达到驱动系统的高效率,根据整车的需要控制器控制电动机进行工作。具备再生回馈制动、上坡防溜坡(驻坡与坡起)、欠压控制、过压控制、温度控制、电机与控制器故障报警,可进行过温保护、过流保护、过压保护、欠压保护、缺相、温度断线、编码器断线等功能

产品执行标准

- ▶ GB3836.1-2010 《爆炸性环境第1部分:设备通用要求》;
- ▶ GB3836.2 《爆炸性气体环境用电气设备第二部分:隔爆型“d”》;
- ▶ GB/T4208-2017 《外壳防护等级(IP代码)》;

德塔智能防爆电动汽车-强电控制部件



矿用隔爆兼本安型电源控制器 KDK24

工作电压	非安 DC24V(第一路) 本安 DC12V(第二路)
本安参数	Ui: 12.6V li: 750mA Ci: 10.1uF Li: 47uH
通讯形式	CAN 总线 2.0
波特率	非安 500K
	本安 500K
	本安 250K
功能说明	隔爆兼本安型电源控制器具有非安及本安两部分电路,可与本安以及非安部件连接,芯片与输出回路通过光耦隔离,输出回路由场效应管控制,芯片通过驱动光耦来控制输出回路导通或者关闭;输出回路配备有保险,用于保护设备;通讯部非安和本安部分通过隔离模块实现电气隔离以及两端信息交互;可以通过烧写控制程序,用于控制各路输出端口的打开与关闭以实现相应的场景需要。

矿用隔爆型手动断路器 KDG100/520C(A)

额定电压	520VDC
额定电流	100A
操作形式	手动(机械式)
机械寿命	30000 次
说明	隔爆型手动断路器串联于动力电池与变频器的主回路,安装于便于驾驶员操作的位置,主要作用是当车辆处于失控状态时,用于切断主回路供电,切断驱动系统的输出,帮助车辆停车。



产品执行标准

- ▶ GB3836.1-2010 《爆炸性环境第1部分: 设备通用要求》;
- ▶ GB3836.2 《爆炸性气体环境用电气设备第二部分: 隔爆型“d”》;
- ▶ GB/T4208-2017 《外壳防护等级(IP代码)》;

德塔智能防爆电动汽车-电机类部件

转向电动机 TBYC-0.25/6(12)

额定电压	12V
额定转速	2200rpm
额定功率	250W
绝缘等级	B
工作制	S2-30min
冷却方式	自然冷却
旋转方向	正 / 反向
说明	电机为无刷电机, 可以改善整车 EMC 环境, 且无引燃易爆燃易爆气体的风险; 电机自带位置传感器, 可以时时反馈电机转子状态。



矿用隔爆型车窗雨刷用电动机 ZBYS100/24

额定电压	24VDC
额定电流	4A
额定转速	31±2rpm
额定功率	100W
绝缘等级	B
工作制	S2-60min

说明

雨刷电机为直流无刷电机, 运行过程无电火花, 可以改善整车 EMC 环境, 且无引燃易爆燃易爆气体的风险; 电机具有过载保护的功能, 避免部件长时间堵转烧坏; 部件主要应用于雨天时前挡风的挂水以及配合喷水电机清洗前挡风污渍的作用, 以达到清晰驾驶观察视野, 安全行驶的目的。

产品实物



换风机 ZBS-100/24(B)

额定电压	24VDC
额定电流	4A
额定转速	3000rpm
额定功率	100W
绝缘等级	B
工作制	S1

换风机电机为直流无刷电机, 运行过程无电火花, 可以改善整车 EMC 环境, 且无引燃易爆燃易爆气体的风险, 部件主要应用于前挡风的除雾作业, 以达到清洗驾驶观察视野的目的, 保障安全行车。



矿用隔爆型电动车窗用电动机 ZBWEM15/12

额定电压	12VDC
额定电流	< 1.5A
额定转速	空载转速: 70±5rpm; 工作转速: 50±15rpm
额定功率	15W
绝缘等级	B
工作制	S2-10min

说明

电机具有结构简单, 体积小, 应用于车门车窗的玻璃升降, 以达到驾驶员便于异地控制后排或者副驾驶车窗玻璃升降。

产品实物



矿用隔爆型电动胶轮车水泵电动机 ZBS-100/24(B)

额定电压	24VDC
额定电流	4A
额定转速	3000rpm
额定功率	100W
绝缘等级	B
工作制	S1

流量 25L/min, 扬程 10M, 电机为直流无刷电机, 运行过程无电火花, 可以改善整车 EMC 环境, 且无引燃易爆燃易爆气体的风险; 主要应用于电动汽车驱动系统的散热水循环系统, 作为循环系统的动力源是冷却液循环系统的重要部件。



德塔智能防爆电动汽车-本安辅助控制类部件



DHY20/12L(A)矿用本安型前大灯、DHY12/12LX(A)矿用本安型尾灯、DHY1.5/12LX(A)矿用本安型转向灯、DHY12L(B)矿用本安型驾棚灯、DHY0.5/12LX(B)矿用本安型信号灯、DHY18/12L(A)矿用本安型LED机车照明灯、KXB12A矿用本安型倒车喇叭、AH0.2/12矿用本安按钮、KHT5本安型电子油门踏板、ZXC-12S矿用本安型手持机、组合开关等主要用于矿用防爆锂离子蓄电池无轨胶轮车，适用于有爆炸性气体混合物的煤矿井下的辅助运输设备使用。

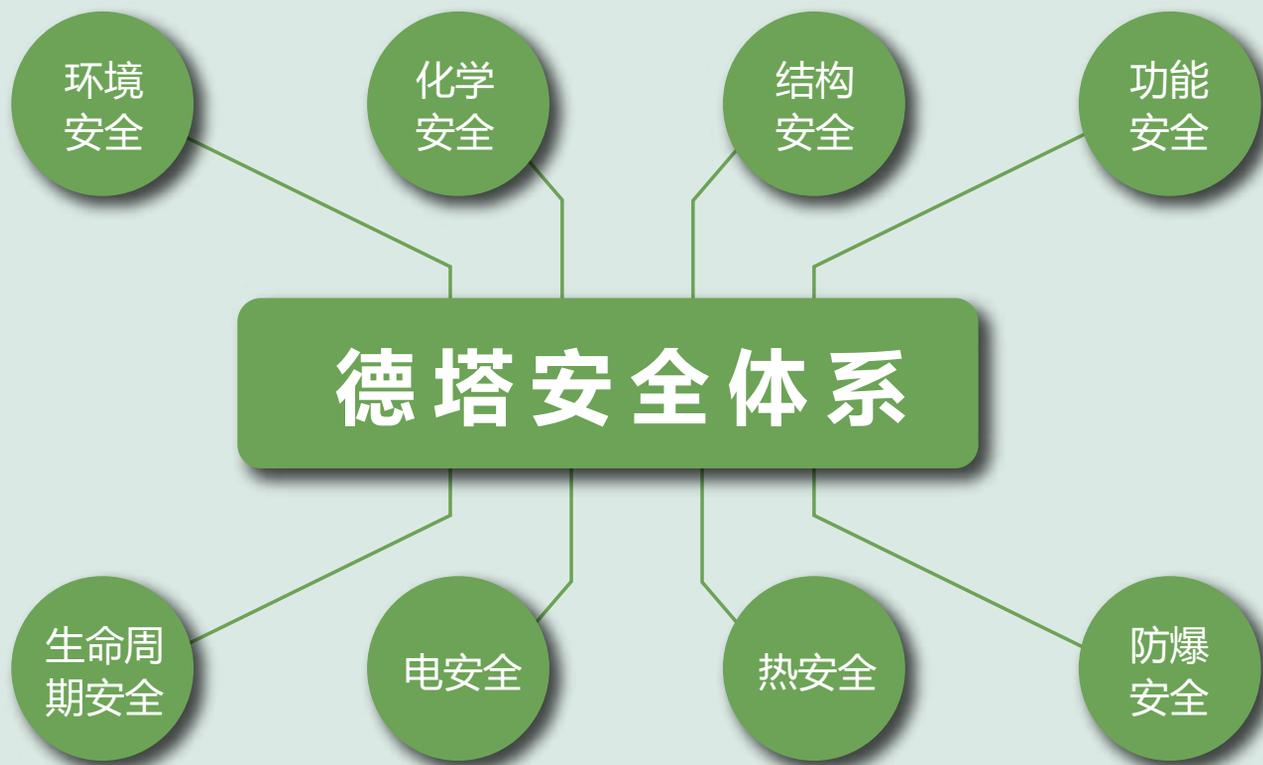
主要技参数

- ▶ 工作电压：12.0 V DC
- ▶ 防水等级：IP67
- ▶ 防爆类型：矿用本质安全型
- ▶ 防爆标志：ExibIMb

产品执行标准

- ▶ GB3836.1-2010 《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》；
- ▶ GB3836.4-2010 《爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备》；
- ▶ GB/T4208-2017 《外壳防护等级（IP代码）》；

德塔工业智能电动汽车-主动安全技术



- ▶ 德塔矿用防爆电动汽车已建立完整的安全体系,实现全方位的安全管理,依托于矿用防爆安全标准,并主动和电动汽车行业标准、国 MSHA、国际 IEC 标准接轨。
- ▶ GB3836防爆要求标准
- ▶ GB25286爆炸性环境用非电气设备系列标准
- ▶ GB/T13813-2008煤矿用金属材料摩擦火花安全性试验方法和判定规则
- ▶ GB/T 18384-2015电动汽车安全要求
- ▶ GB/T31467-2015电动汽车用锂离子动力蓄电池包和系统
- ▶ GB/T 31485-2015电动汽车用动力蓄电池安全技术要求及实验方法

德塔工业智能电动汽车-三电技术



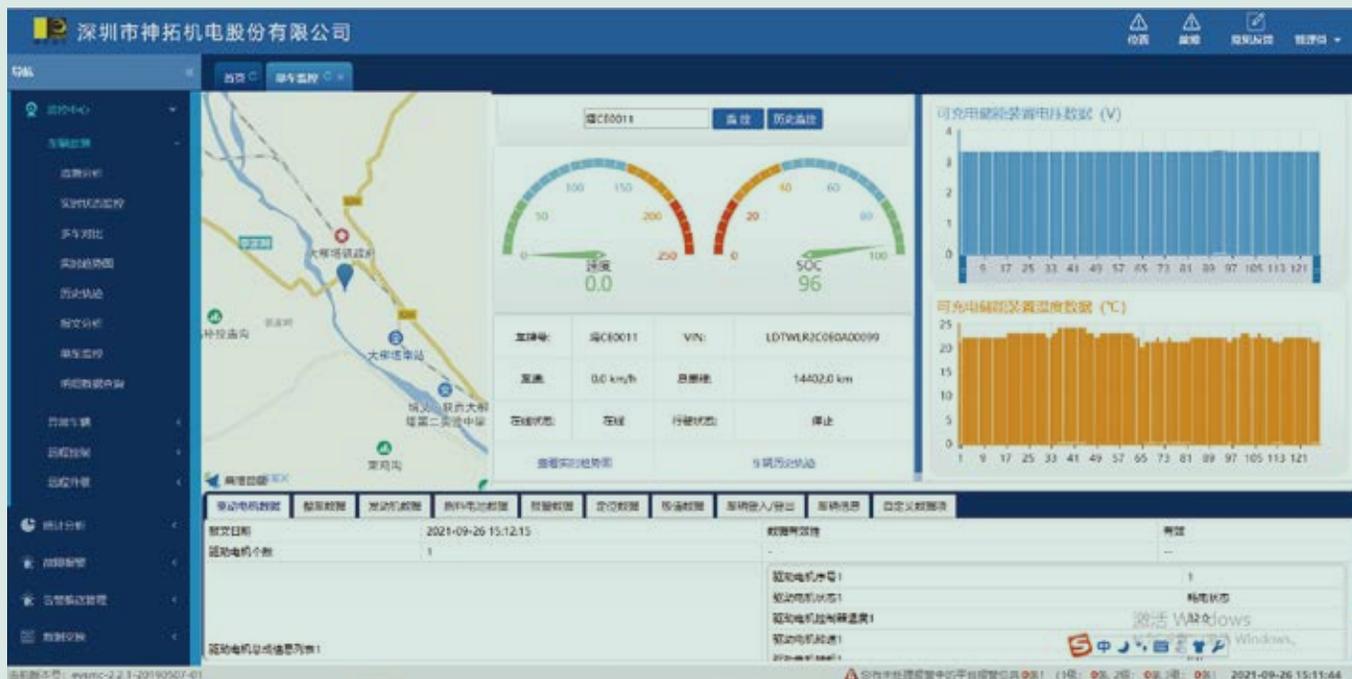
- ▶ 三电联调系统由VCU,MCU,BMS测试调试系统组成，并针对大三电核心部件产品各项性能指标进行全面测试的一套设备，在投入量产前通过三电的各项测试确保没有安全隐患后方可生产。



- ▶ 驾驶模拟舱可以通过设置工况实际坡度、长度等进行模拟测试，做到提前发现问题并优化三电匹配，规避安全风险。

- ▶ 根据整车设计参数，计算和校核三电设计的合理性，在台架上模拟各种循环和驾驶工况，匹配出最优效率参数，对整车控制逻辑进行测试，保证不出现非期望的加速、制动等现象;同时保证电机能够按照指令输出力矩和转速，并对三电是否过热、过压、过流等进行排查，确保车辆安全。

德塔工业智能电动汽车-网联技术(大数据管理平台)



大数据平台进度及过程实时监控



实时监测单体电池电压, 电流, 温度

车辆号	正常数	报警数
BIGUANVAZ	1	0
DELISHENZHENG2	1	0
DELISHENZHENG3	1	0
QINGLONGSHI	1	0
SHANGWANG	1	0
BAOJUTAI	1	0
DAJUTAI	1	0
HUGUTU1	1	0
HUGUTU4	1	0
HUALAOSHU	1	0
SHIGUO	1	0
SHIGUO	1	0
DELISHENZHENG2	1	0
JINJIE1	1	0

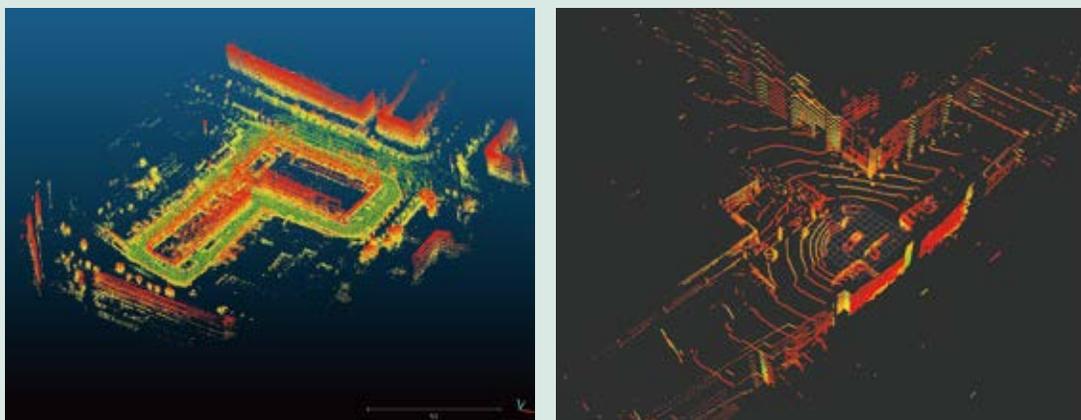
车辆与充电桩实时状态管理

- ▶ 平台调度中心与现场语音对讲，及时应急响应，降低安全风险。
- ▶ 通过多维透视交互方式，展现数据对象之间在宏观与微观、时间与空间等维度的关联，帮助人员快速聚焦关键线索。
- ▶ 报警数据平台和仪表同时警示，车辆自动保护。

德塔工业智能电动汽车-工业领域无人驾驶技术



例：无人驾驶硬件方案



例：井工矿地下地图构建验证方案

- ▶ 基于三维可视化车联网大数据平台的数字孪生无人驾驶系统。
- ▶ 依托 5G 通讯的实时性和高效性,实现车辆在非开放道路中的自主导航,使车辆具备环境感知、自主行驶、矿道路径跟踪、紧急制动等功能,并为井上 / 井下人 - 车通讯、车辆与数据监管中心通讯提供软件接口。



DELTA



深圳市德塔工业智能电动汽车有限公司

电话: 400 809 0819 邮箱: info@deltaev.com

地址: 深圳市坪山区坑梓街道荣寿路德塔高新厂区