

## 附件 1

## 矿山机器人典型应用场景参考

序号	方向	应用环节	具体应用场景	
1	煤矿类	井工	掘进环节	探测钻孔、快速掘进、全断面立井盾构、钻锚、支护、喷浆、铺网、地面铣刨、地坪摊铺、指挥调度等场景。
2			采煤环节	采煤、支护、破碎、退锚、沿空留巷辅助作业、指挥调度等场景。
3			运输环节	综采工作面辅助搬运、工作面搬家倒面多功能作业、支架搬运、铰接式铲运作业、胶轮式双向驾驶单元支架搬运、单轨吊轨道梁辅助安装、车场推车、井下无人驾驶等场景。
4			安控环节	皮带机巡检、托辊更换、变电所巡检、变电所操作、高低压带电作业、水泵房巡检、巷道巡检、管壁清洗、通风监测、管道巡检、危险气体巡检、煤仓巡检、工作面巡检、采空区探测、密闭开槽、密闭砌筑、储煤场巡检、立井巡检、绞车巡检等场景。
5			清理环节	巷道清理、巷道冲尘、自动排水、

序号	方向	应用环节	具体应用场景
			皮带机驱动站清洁、电缆清洁、水仓清理、水仓水沟施工、煤仓清理等场景。
6		洗选环节	选矸、高低压带电巡检作业、皮带机巡检等场景。
7	露天	生产环节	穿孔爆破、电铲智能装载、卡车无人驾驶、雨雪严寒环境皮带机巡检等场景。
8	非煤矿山类	采矿环节	凿岩、装药、铲装、碎石、运矿等场景。
9		选矿环节	巡检、压滤、分拣、溢流堰清理等场景。
10		冶炼环节	剥板、扒皮、耙渣、浇注、码垛、加料、剔补板、阴阳板排板、阴极板清洗、阳极板清洗等场景。
11	其他类	其他环节	管路安装、双向自动卷缆、井下探测抢险作业、消防救援、抢险救援、外骨骼助力、灾后水陆两栖搜救、集群指挥调度等场景。