

本次发布版本号为 1.4.1:

1. 相对 1.3.4 版本新增功能

- 寄存器、总线设备分开，寄存器可以绑定到不同的现场总线。
- 软件上支持 cc-link IE Field Basic、modbus TCP 和 RTU。
- 硬件上支持外置控制柜上使用 EtherCAT 扩展 cc-link 外接模块。
- Modbus 总线支持主站和从站。cc-link IE Field Basic 和扩展 cc-link 模块支持从站。
- 串口 RS-232 支持。
- RL 语言加入新的语法：try-catch、SetAO、TCP 服务器、串口通信。
- RL 语言在网络通信、串口通信上，新增 OpenDev、Read*、Send*等一系列指令，用于提供一致性体验。同时 SocketCreate、SocketRead*、SocketSend*系列指令保持现状但不再继续维护。
- 支持工业机器人 XB7 系列、EB4 系列、XB12s_3 系列。
- 支持协作机器人 xMate CR 系列、xMate ER 系列。
- 支持控制柜 XBC5。

2. 发行材料

序号	发行材料	说明	是否更新	版本	日期
1	xCore-RC	控制器软件	是	1.4.1	20220325
2	xCore-HMI	控制机器人交互界面	是	3.2.4.45119	20220325
3	xCore-env	控制器环境配置	否	N/A	20210402
4	eni	关节通信配置包	是	N/A	20220325
5	demo	演示程序	是	N/A	20220325
6	xMate-servoparam	伺服参数（适用于协作机器人）	否	N/A	20210607
7	sensor	传感器配置	否	1.3.4	20220125

升级包下载路径：http://sw.rokoe.com:8800/xcore/robot/release/v1.4.1_20220330/

校验 sha256 hash：d5fe72c72e178c3f6eff9608b80d0ad8a134a8c7f1a4ecfdf342d88d88a15f89

3. 软件功能范围

版本	特性	支持机型	HMI 支持系统
0.3.15	软重启和关机、网络连接、手/自动模式、安全设备管理、软限位、虚拟墙、碰撞检测、RCI、project 管理及编程调试、用户权限管理、系统升级和备份导入导出、恢复出厂设置、动力学参数辨识、零点标定、基坐标系标定（正/倒装）、Jog、拖动、快速调整、系统 IO、modbus 线圈（主站）、demo 演示、外部 socket 通信、力控功能（RL 程序）、日志系统、功能授权、HMI 界面风格调整、控制器设置（别名、系统时间、机型选择）、末端工具控制（大寰夹爪）、UDP 探测、诊断模式、多任务（有限使用）、安全门	xMate3 Pro xMate7 Pro	Windows 7/64bit Windows 10/64bit *ubuntu 16.04 *ubuntu 18.04
1.2.2	DH 参数设置、拖动回放（含末端按钮控制）、安全区域、协作模式、安全监控、日志保存级别、运动参数设置、modbus TCP（从站）、RL 部分指令嵌套（offs 和 retool）、控制器设置（安全板、新机型、控制器）、修改快速调整点位、部件版本展示（伺服、库等）、多任务、SearchL、home 点和指令、力控滤波参数设置、IP 设置、	新增： xMate3 xMate7	
1.3.2	外部通信 server、offs 内参数计算、法兰平面调整（调平或垂直）、基座刚度设置		

1.3.4	解决 goto 崩溃问题、适配新的力矩传感器和安全板固件		
1.4.1	远程控制、cc-link 转接、RL server、cc-link IE field basic、RS-232 串口、try-catch、前瞻点数量设置、modbus RTU、modbus 主站寄存器、modbus 从站线圈、SetA0 指令	新增：无	

注：ubuntu 版本 HMI 需要联系研发，单独获取。

软件功能和 RL 指令向下兼容，如无特殊说明，低版本已支持的指令在高本版自动支持。

4. RL 指令支持

状态	指令集
0.3.15	BitAnd、BitCheck、BitClear、BitLsh、BitNeg、BitOr、BirRsh、BitSet、BitXor、ByteToStr、ClkRead、ClkReset、ClkStart、ClkStop、DecToHex、DoubleToByte、DoubleToStr、HexToDec、IntToByte、IntToStr、Return、StrFind、StrLen、StrMap、StrMatch、StrMemb、StrOrder、StrPart、StrToByte、StrSplit、Sin、Cos、Tan、Cot、Asin、Acos、Atan、Sinh、Cosh、Tanh、Exp、Log、Log10、Pow、Sqrt、Ceil、Floor、Abs、Rand、Else if、goto、break、continue、for、CalcJointT、CalcRobt、CRobt、CJointT、Confl on/off、EulerToQuaternion、MoveJ、MoveL、MoveAbsJ、MoveC、waituntil、Offs、QuaternionToEuler、RelTool、*SocketReadBit、*SocketReadDouble、*SocketReadInt、*SocketReadString、Pause、Print、SetD0、SetG0、*SocketCreate、*SocketClose、*SocketSendString、*SocketSendByte、Wait、FcInit、FcStart、FcStop、SetControlType、SetJntCtrlStiffVec、SetCartCtrlStiffVec、SetCartNsStiff、SetLoad、StartOverlay、StopOverlay、PauseOverlay、SetSineOverlay、SetLissajousOverlay、SetJntTrqDes、SetCartForceDes、RestartOverlay、SetSensorUseType、CalllibSensorError、FcCondForce、FCCondPosBox、FcCondTorque、FcCondWaitWhile、PulseD0、StrToDouble、StrToInt
1.2.2	MotionSup、MotionSupPlus、Home、HomeClr、HomeSet、HomeSetAt、HordrAt、HomeDef、HomeSpeed、GetRobotMaxLoad、GetRobotState、SearchL、SearchC
1.3.1	AccSet、GetEndToolTorque
1.4.1	OpenDev、CloseDev、SocketAccept、GetSocketConn、GetSocketServer、ClearBuffer、SendString、SendByte、ReadDouble、ReadString、ReadBit、ReadInt、ReadByte、BreakLoolAhead、Try-Catch、MoveT、SetA0
未支持	MemIn、MemSw、MemOff、MemOut、TestAndSet、ActUnit、DeactUnit、DropWobj、Exit、FcCalib、FcCondOrient、FcCondReoriSpeed、FcCondTcpSpeed、FcCondPosCylinder、FcCondPosSphere、FcRefCircle、FcRefForce、FcRefLine、FcRefRot、FcRefSpiral、FcRefTorque、FcSetSdpara、FcSupvForce、FcSupvOrient、FcSupvPosBox、FcSupvPosCylinder、FcSupvPosSphere、FcSupvReoriSpeed、FcSupvTcpSpeed、FcSupvTorque、IDisable、IEnable、StartMove、StopMove、StorePath、Box、BoxClr、XyLim、XyLimClr、ISignalDI、BoxDef、InsideBox、XyLimDef、Hordr、TriggC、TriggIO、TriggJ、TriggL、waitwobj、WaitSyncTask、Connect

注：以下指令保留，但不继续提供维护和扩展。SocketReadBit、SocketReadDouble、SocketReadInt、SocketReadString、SocketCreate、SocketClose、SocketSendString、SocketSendByte。