

润景 特 种 陶 瓷

硬密封灌溉阀

Ceramic hard sealing
Intelligent Irrigation Valve



首届中国节水奖

先进集体

China Water Conservation
Award Advanced Collective

全场景应用

百问百答

水力控制阀专利号:
ZL202422969314.4

 出水桩阀
发明专利
ZL202411137556.5

温州市润新机械制造有限公司
WENZHOU RUNXIN MANUFACTURING MACHINE CO., LTD.

2026版

特种陶瓷硬密封灌溉阀

全场景百问百答（2026 版）

深耕特种陶瓷密封技术 26 年
打造耐泥沙、抗肥蚀、低泄漏的全域智慧灌溉成套解决方案

企业荣誉与专利资质

- ✓ 首届中国节水奖先进集体
- ✓ 拥有陶瓷灌溉阀系列发明专利：ZL202411137556.5
- ✓ 配套上百项实用新型专利、海外 PCT 国际专利
- ✓ 全国累计落地灌溉面积近 100 万亩，多地域田间实测验证

核心陶瓷工艺优势

超高温氧化铝烧结 | 高平面度精密研磨
自清洁陶瓷密封副 | 无老化渗漏 | 大幅降低田间运维成本



温州市润新机械制造有限公司

润景特种陶瓷硬密封灌溉阀全场景百问百答

编委会成员

总策划：杨润德

委 员：龚时宏、门旗、李光永、田端华、张建平

编 辑：润新公司研发部、智灌阀事业部、市场部

版式设计：润新公司市场部

时间：2026 年 8 月

阅读说明

本手册适用人群：

1) 种植大户、家庭农场、合作社操作人员

快速查阅产品适配场景、简易安装、手机 APP 灌溉操控、日常保养、常见故障简易处理，掌握节水省肥的标准化灌溉方案。

2) 灌溉工程商、经销商、现场技术员

查阅全套设备技术参数、成套水肥系统搭配、管路布置规范、批量调试、客户培训相关内容，用于灌溉项目方案设计与落地施工指导。

3) 农业园区、政府节水项目采购、招投标人员

了解企业技术壁垒、全套专利、资质荣誉、规模化落地案例、标准化质保条款，作为项目投标配套技术参考资料。

4) 设备售后维修、运维人员

统一查阅全品类阀门故障排查、配件更换、设备休眠、固件升级、冬季存放标准化操作流程。

前 言

国内规模化农业灌溉田间配套的电磁阀、隔膜阀、塑料球阀、蝶阀等控制阀门产品，采用橡胶或塑料软密封，适配国内多泥沙、高盐碱、水肥频繁冲刷的复杂水质工况时存在明显短板：极易被泥沙磨损侵蚀；滴灌低压环境下隔膜阀启闭阻力大，易出现阀门失控；塑料球阀阀芯易卡死、渗漏，通常使用不足一年就需整体更换，持续推高设备更换与水资源损耗成本。同时传统出水桩单桩多路轮灌管路布设繁杂，分区灌溉调压操作耗时费力，大幅降低田间灌溉管理效率。

采用经精密加工后的特种陶瓷材料，作为阀门的过流部件。由于平面或球面的高精度贴合并相对旋转，可对流体进行启闭、换向和流量控制，其轻扭矩、耐磨耐用性、耐腐蚀性等优良性能，改变了人们对阀门的传统认知。

温州市润新机械制造有限公司通过 **26** 年的发展，成为开创了特种陶瓷材料在农业灌溉阀上进行广泛应用的全球首家生产企业。润景是温州市润新机械制造有限公司旗下陶瓷硬密封球阀和陶瓷硬密封灌溉阀的自主品牌。针对行业长期存在的设备短板，开发出润景陶瓷平面密封出水桩阀、水力控制阀、过滤器自动反冲洗三通阀和叠片式过滤器、水肥一体机专用的线性等比例吸肥调节阀和水肥配比阀及水肥一体机、轴流阀等系列产品。全系列产品启闭核心部件统一采用高硬度、耐腐蚀的特种陶瓷材料，适用于各类复杂灌溉水质与苛刻工况，运行扭矩（功耗）低、产品少检修、少维护，可重复使用多年，性价比高。

目前润景灌溉设备已完成多区域、多作物规模化田间验证：润景出水桩阀落地新疆、内蒙古棉花、油葵、玉米大田，累计服务灌溉面积近 **100** 万亩；润景水力控制阀广泛应用于江西、四川、浙江

油茶、柑橘、无花果等林果种植基地。为帮助广大用户详细了解润景灌溉阀系列产品的功能特点、技术优势、选型方法、安装规范、操作指南与维护要点，我们编制了这本手册。手册采用通俗易懂的问答形式，围绕灌溉实际应用场景中的高频问题进行解答，尽可能全面地展现润景灌溉阀的各项特性，帮助用户熟练掌握产品选型方法与使用技巧，达到选得对、用得顺、效益好的使用目标。

本手册由温州市润新机械制造有限公司研发部、智灌阀事业部、市场部、质检部等多部门联合编撰，结合多年田间实测数据与全国用户实操反馈整理而成。编者专业水平有限，书中难免存在疏漏与不足之处，热忱欢迎广大行业同仁、使用者批评指正。

编者

2026 年 8 月

目 录

一、产品概况	1
1. 什么是智能陶瓷硬密封灌溉阀?	1
2. 相比普通手动阀门, 智能灌溉阀有什么好处?	1
3. 智能灌溉阀适用什么农作物的灌溉?	1
4. 润景灌溉阀的核心技术是什么? 与市场同类产品有什么不同?	2
5. 润景灌溉阀主要有哪些产品?	2
6. 阀芯用什么材料?	3
7. 陶瓷阀芯是怎么生产出来的?	3
8. 阀体是什么材料? 性能如何?	4
9. 陶瓷阀芯耐泥沙磨损吗?	4
10. 肥料和农药会腐蚀阀门吗?	4
11. 为什么你们敢质保五年?	5
二、出水桩阀	7
(一) 性能特点	7
1. 什么是出水桩阀?	7
2. 润景出水桩阀有专利吗?	7
3. 市面上有类似结构的产品吗?	7
4. 工作压力是多少?	8
5. 耐高低温吗?	8
6. 能用多久?	8
7. 防水吗?	8
8. 用什么电机驱动?	8
9. 怎么充电?	8
10. 太阳能板给电池充电, 多久能充满?	8
11. 电池充满电能用多久?	8
12. 当地电网不稳或经常停电, 会影响阀门工作吗?	8
13. 有几种开关方式?	8
14. 关不严会窜水吗?	9
15. 手动应急开关操作费力吗?	9
16. 采用什么方式通讯?	9
17. 一个 LoRa 网关能控制多少阀门? 控制范围多大?	9

18. 内置流量卡初始流量多少？到期如何续费？费用多少？	9
19. 会不会卡堵？	9
20. 是否有防冻排空辅助装置？	9
21. 是否带压力传感器？	10
22. 是否支持流量显示？	10
23. 是否支持开度调节？	10
24. 陶瓷件看着脆，拆装周转时会不会容易碎？	11
25. 风沙大有影响吗？	11
26. 滴灌轮灌时，不灌溉的阀门会不会漏水？	11
27. 灌溉水压剧烈变化时，会不会高压时渗水、低压时跑水？	11
28. 阀门长期停用，再开还能正常开关吗？	11
29. 夏季高温，长期暴露在强紫外线下，阀体会变形失效吗？	11
30. 阀门冬季能使用吗？	12
31. 新疆冬季-20℃到-30℃，阀门在地里会冻坏吗？	12
32. 水温低时，陶瓷片会因低温冷缩导致漏水吗？	12
33. 滴灌管带压力不稳，这个阀能稳压吗？	12
34. 施肥后水肥残渣会堵住阀门吗？需要冲洗吗？	12
35. 可用于盐碱地吗？	13
36. 可用于大棚吗？	13
37. 可用于园林绿化吗？	13
38. 可用于老旧系统改造吗？	13
39. 多个阀门同时开启会产生水锤损坏阀门吗？	13
40. 高海拔地区（如青藏高原）使用受影响吗？	13
41. 雷电对阀门有影响吗？	13
42. 能和现有的球阀结构的出水桩阀混用吗？	13
43. 相比普通橡胶密封阀，能省水吗？	13
44. 陶瓷阀门比普通塑料阀门贵，使用划算吗？	14
45. 安装润景出水桩阀，多久能收回成本？	14
46. 材料和设计比较新，经过市场检验了吗？	14
47. 是否可外接传感器实现自动灌溉？	15
48. 可用于合作社吗？	16
49. 能对接第三方控制平台吗？	16
50. 能接入农业物联网平台做大数据分析吗？	16

51. 阀体能配第三方电动执行器吗？	16
52. 能不能出口？	16
(二) 选型安装	16
1. 进水口有哪些规格？	16
2. 有哪些连接方式？怎么和原有出水桩对接？	16
3. 出水口能变换口径吗？	16
4. 接口符合国家标准吗？	16
5. 三通阀和五通阀适用多大管径？	16
6. 三通阀能同时开几路？能单独控制每路吗？	17
7. 三通阀和五通阀流量多大？	17
8. 新疆地区不同作物的滴灌带如何设计和施工？	17
9. 1个阀可以灌溉几亩地？	18
10. 怎么确定选 4G 阀门还是 LoRa 阀门？	18
11. 新疆地区 4G 信号覆盖有什么特点？	19
12. 高杆作物会遮挡信号吗？	19
13. 同一区域大批量安装 4G 阀门，对信号是否有影响？	19
14. LoRa 阀门安装麻烦吗？有什么优势？	19
15. LoRa 网关安装有什么要求？高度多少合适？	20
16. 能直接替换传统的手动出水桩阀门吗？需要重新铺管吗？	20
17. 选卡箍快装接头，还能加装叶轮流量计吗？	20
18. 管箍安装要注意什么？	20
19. 田间安装阀门一般要求多高？	20
20. 安装或使用中怎么防误触？	20
21. 安装需要专用工具吗？普通雇工能装吗？	20
(三) APP 和小程序操作	20
1. 手机操作用什么 APP？怎么下载？	20
2. 应用商店搜不到 APP 怎么办？	20
3. 手机操作用什么微信小程序？	21
4. 如何使用“小润智控”微信小程序？	21
5. 怎么添加 4G 出水桩阀？	21
6. LoRa 阀怎么匹配？	22
7. 添加了新的执行器，排序很混乱怎么办？	22
8. LoRa 阀门新加的阀门出现在列表最下面，能调到最上面吗？	22

9. 更换执行器后，原来的名称、分组、定位等信息能直接迁移吗？ ..22	22
10. 可以编辑地块吗？	22
11. 计算施肥量时要用到面积，APP 支持面积计算吗？	24
12. 怎么用 APP 做地图定位？	24
13. 设备很多时，怎么快速定位？	24
14. 能自动定位吗？	24
15. APP 里的地图比较旧、不清晰，怎么办？	24
16. 怎么切换地图显示模式？	24
17. 设备分组跟轮灌分组有什么区别？	24
18. 怎么一次性打开我想开的那些阀？	25
19. APP 操作不了时，有其他方式开关阀门吗？	25
20. 轮灌分组怎么创建？	25
21. 轮灌组建好后发现漏了一组怎么办？	25
22. 同一个阀门可以加入多个轮灌组吗？	25
23. 自动轮灌怎么创建？	25
24. 轮灌分组中的批量开关和自动轮灌有什么区别？	25
25. 自动轮灌里设的时长和轮灌组设的时长，以哪个为准？	26
26. 自动轮灌时，两组之间切换会不会爆管？	26
27. 轮灌结束后，最后一组轮灌组会自动关闭吗？	26
28. 轮灌进行中可以调整时长吗？	26
29. 自动轮灌中，下一组没打开，上一组会关吗？	27
30. 自动轮灌执行中，想跳过当前组直接浇下一组怎么办？	27
31. 轮灌组批量打开时，为什么下一组打不开？	27
32. 自动轮灌组设定的时间到了，地都还没浇透，继续浇要重新建组吗？	27
33. 轮灌结束后，有些地块没浇好想补水，怎么批量操作？	28
34. 正在执行的轮灌组能提前结束吗？	28
35. 自动轮灌时，水泵出现故障，中途能暂停吗？	28
36. 自动轮灌执行中阀门离线了，还会继续浇吗？	28
37. 自动轮灌计划启动时，阀门离线了怎么办？	28
38. 自动轮灌中检测到阀门异常，能暂停当前组并保持阀门开启吗？	28
39. 为什么有些轮灌组的执行时间不准？	28
40. 批量开关时间到了，阀门离线了关不了阀怎么办？	28

41. APP 显示阀门已关，但还能听到出水声，怎么回事？	28
42. 支持跨 LoRa 网关组建轮灌组吗？	29
43. 水泵能接入 APP 一起控制吗？	29
44. 自动轮灌能联动控制水泵吗？	29
45. 支持一键均压吗？	29
46. 个别阀门压力异常会影响一键均压吗？	29
47. 一键均压要注意哪些？	29
48. 一键均压后的轮灌开度会自动保存吗？	29
49. 自动轮灌执行中怎么用一键均压？	29
50. 手动按键打开阀门时，能自动调压吗？	29
51. 怎么设置压力异常报警？报警阈值怎么设？	29
52. 超压报警的阈值是多少？	30
53. 支持脱管报警吗？	30
54. 带故障预警功能吗？	30
55. 为什么 APP 一直推送低压报警，怎么取消？	30
56. 设置了电话报警，但出问题时没接到电话，为什么？	30
57. 一张物联网卡能用在多台设备上吗？	30
58. 用手机 APP（如 Cellular-Z）测信号强度，有用吗？	30
59. 手机能正常打电话，就能用 4G 阀门吗？	30
60. 4G 阀门信号不好、频繁离线，是什么原因？怎么处理？	31
61. LoRa 阀门响应速度慢，怎么回事？	31
62. 在 APP 里怎么查看阀门的信号质量？	31
63. 如何改善信号？	31
64. 怎么判断信号有没有改善？	31
65. 信号不好怎么联系运营商？	32
66. APP 控制阀门启闭后状态没变化，怎么排查解决？	33
67. 4G 阀门没有刷新图标，怎么更新状态？	33
68. 支持历史记录查询吗？	33
69. 怎么查看某段时间内压力或信号有没有异常？	33
70. APP 提示“设备未到达设定角度，请检查设备”，怎么解决？ ...	33
71. 如何联系售后？	33
72. 如何查看质保信息？	33
73. 怎么更新固件？	33

74. 固件升级失败怎么回事？	33
75. APP 更新版本期间能正常浇灌吗？	33
76. APP 收费吗？	34
77. APP 账号最多能分享给多少人？	34
78. LoRa 阀门能只分享同一网关下的部分阀门吗？	34
79. 忘记 APP 账号密码怎么办？	34
80. 换了手机号，怎么把设备转到新号上？	34
81. 忘记阀门绑定哪个账号了，怎么办？	34
82. 误操作注销账号了怎么办？	34
83. 怎么把设备管理平台投到大屏幕上给农户演示？	34
（四） 售后维护	34
1. 平时需要做什么维护？	34
2. 昼夜温差大会产生冷凝水吗？	34
3. 用几年后阀门会打不开吗？	35
4. DN100 的外丝接头装上后感觉很松，会脱落吗？	35
5. 原有出水桩上已胶接抱箍，和润景的抱箍接头不匹配怎么办？	36
6. 自动轮灌时，同一组阀门能浇完 A 口直接浇其它口吗？	36
7. 使用自动轮灌时，怎样防止爆管？	36
8. 执行器进水是什么原因？	36
9. 执行器进水了怎么办？	36
10. 新拆开的阀门按键按不动、码也扫不了，怎么办？	36
11. 阀门开关不到位（手动按键和机械扳手都不行），是什么原因？	36
12. 阀门坏了，农户自己能修吗？	36
13. 怎么更换执行器？要注意什么？	37
14. 陶瓷片坏了能单独换吗？还是整个阀门都得换？	37
15. 陶瓷片破碎是什么原因？	37
16. 执行器指针和阀体实际开合角度不一致，怎么处理？	37
17. 五通阀用在长短管或地块横头位置时流量偏小，怎么办？	37
18. 软管里有水，但阀门出水口显示压力为 0 或数值不准，是什么原因？ 怎么处理？	37
19. 阀门 A 口打开时，APP 上 A 口压力显示为 0，怎么办？	38
20. 压力传感器软管接错了会怎样？	38
21. 三通阀 A 口全开时，B 口有轻微窜水，是什么原因？	38

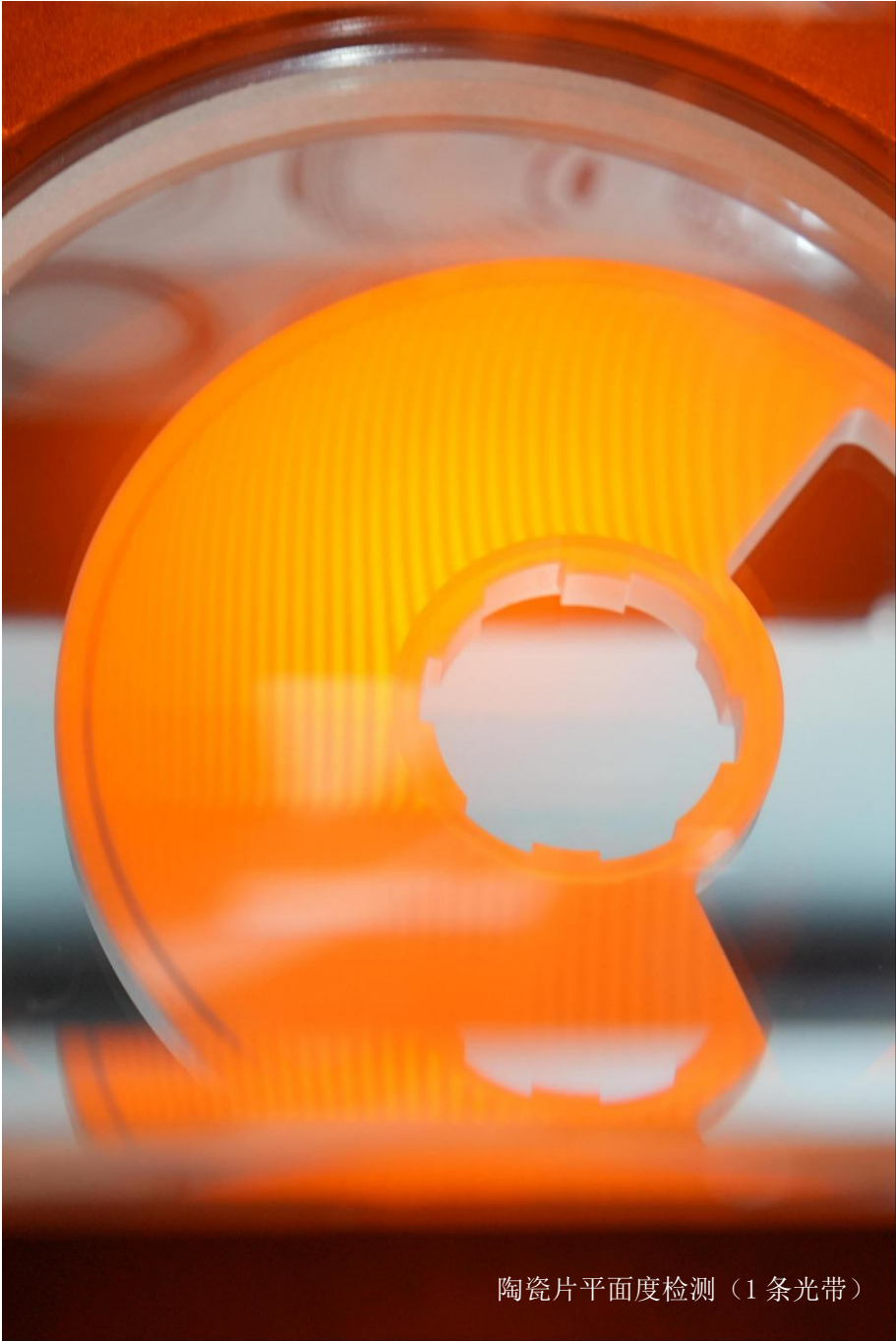
22. 单出水五通阀 B 口全开时, D 口软管也有水压, 怎么回事?	38
23. APP 上显示五通阀开 A 口, 但阀体实际开了 C 口, 为什么?	38
24. 三通三等分出水桩阀在替换设备时, 提示“不是同一种类型设备”, 怎么回事?	38
25. 阀门为什么会自己动作、位置失灵?	39
26. 添加设备时显示“设备未上线”, 怎么办?	39
27. 阀门掉线后, 多久能自动重连?	39
28. 阀门出故障时, 不打开 APP 能收到通知吗?	39
29. 浇水时阀门故障自动关闭了, 管道压力升高, 水泵能自动停吗? ..	39
30. 冬季阀门还在地里, 要注意什么?	39
31. 阀门收回库房存放时要注意什么?	39
32. 如何让阀门进入休眠?	39
33. 阀门长时间不用, 电池电量会消耗吗?	39
34. 如何判断润景出水桩阀是处在休眠状态还是没电?	40
35. 第二年再使用, 需要注意哪些?	40
36. 质保期多久? 质保范围内收费吗? 风沙、泥沙磨损算不算质保? ..	40
37. 过了质保期, 阀门要维修怎么办?	40
38. 新疆有售后点吗?	40
三、轴流阀	41
1. 什么是轴流阀?	41
2. 润景轴流阀的结构特点和工作原理是什么?	41
3. 润景电动轴流阀和市场上电动蝶阀有什么区别?	42
4. DN200 大口径轴流阀在大田灌溉中用在什么地方?	42
5. 流量多少?	42
6. 怎么供电的?	42
7. 有没有应急操作功能?	42
8. 怎么控制的?	42
9. 防水怎么样?	42
四、大田给水栓角阀	43
1. 北方地区大田给水栓角阀的作用是什么?	43
2. 传统产品存在哪些痛点?	43
3. 润景大田给水栓角阀有什么特点?	43
4. 有哪些规格?	43

5. 流量可以调吗？	43
6. 耐压多少？	43
7. 装好之后能调角度吗？	44
8. 操作轻松吗？	44
五、水力控制阀	45
1. 润景陶瓷硬密封水力控制阀由哪些部分组成？是怎么工作的？	45
2. 润景水力控制阀和传统水力隔膜控制阀有什么区别？	45
3. 水力控制阀对水质要求高吗？	46
4. 水力控制阀能用多久？	46
5. 陶瓷片贴合密封，细小杂质也不会导致泄漏？	46
6. 电动水力控制阀是怎么进行控制？能远程控制吗？	47
7. 水力控制阀的使用压力是多少？	47
8. 水力控制阀的水头损失大吗？	47
9. 水力控制阀有哪些类型？	47
10. 减压阀的调压范围是多少？	48
11. 电动阀开关速度快吗？	48
12. 电动持压阀能实现什么功能？	48
13. 电动阀在调试的时候有手动功能吗？	49
14. 减压阀用在哪里？	49
15. 持压阀用在哪里？	49
16. 泄压阀用在哪里？	50
17. 开关阀用在哪里？	51
18. 持压减压阀用在哪里？	51
19. 水力控制阀还能用于其它应用场景吗？	51
20. 水力控制阀能竖着装吗？	52
21. 选型需要参考流量吗？	52
22. 怎么选控制方式？	52
23. 水力控制阀常见故障有哪些？如何快速解决？	53
24. 阀门关不死，是什么原因？怎么解决？	53
25. 先导阀的排水口一直流水，是什么原因？怎么解决？	53
26. 阀门打不开、不出水，是什么原因？怎么解决？	53
27. 水力控制阀拆装方便吗？农户自己能维修吗？	54
六、叠片式过滤器	55

1. 润景叠片式过滤器有哪些基本配置？	55
2. 润景叠片式过滤器是怎么工作的？	55
3. 叠片是什么材质？ 容易磨损吗？	56
4. 过滤流量和精度是多少？	56
5. 最大过流量是多少？	56
6. 能监测流量吗？	56
7. 外壳是什么材质？	57
8. 反洗阀有什么特点？	57
9. 怎么实现反冲洗？	57
10. 多久反冲洗一次？ 怎么设定？	58
11. 反冲洗的水从哪里来？	58
12. 运行压力是多少？ 冲洗压力有要求吗？	58
13. 什么情况需要配持压阀？	58
14. 进出水口有压力显示吗？	59
15. 最大工作压力是多少？	59
16. 工作电压是多少？	59
17. 带 RS-485 端口吗？ 能读取工作状态吗？	59
18. 能过滤水以外的其它介质吗？	59
19. 用在哪些地方？ 能处理哪些水源？	59
20. 流量为 1.38L/h 的滴灌带，选什么过滤精度？	61
21. 叠片式过滤器的规格、精度如何选择，要参考哪些因素？	61
22. 安装调试时要注意什么？	62
23. 滤芯多久换一次？ 更换时注意什么？	62
24. 多久清洗保养一次？	62
25. 出水变小、流量不足怎么办？	62
26. 排污口不出水或冲洗时几乎没水排出，怎么回事？	62
27. 正常过滤时排污口一直出水，怎么办？	62
七、吸肥调节阀/配肥比例阀/水肥一体机	63
1. 什么是吸肥调节阀？	63
2. 润景吸肥调节阀属于哪一种调节阀，有何特点？	63
3. 润景吸肥调节阀的通信方式和协议是什么？	63
4. 润景吸肥调节阀的调节精度是多少？	64
5. 润景吸肥调节阀为什么能达到 $\pm 0.5\%$ 的高精度？	64

6. 润景吸肥调节阀有哪些流量规格？	64
7. 润景吸肥调节阀能耐硝酸腐蚀吗？	64
8. 什么是配肥比例阀？	64
9. 配肥比例阀有哪些种类？	65
10. 配肥比例阀用在哪里？	65
11. 润景配肥比例阀有什么特点？	66
12. 润景配肥比例阀跟其他结构的同类产品相比有什么优势？	66
13. 润景配肥比例阀有哪些规格？	67
14. 润景配肥比例阀怎么实现精准配比？	67
15. 润景吸肥调节阀和配肥比例阀耐化肥腐蚀吗？	67
16. 润景吸肥调节阀和配肥比例阀有什么区别？	67
17. 润景水肥一体机由哪些核心部件组成？	68
18. 润景水肥一体机相比同类产品有什么不同？	68
19. 润景水肥一体机有什么特点？	68
20. 润景水肥一体机能实现泵阀一体联动吗？	68
21. 润景水肥一体机有几个通道？	68
八、底阀	69
1. 什么是底阀？	69
2. 润景底阀和传统底阀有什么区别？	69
3. 有哪些口径？	70
4. 对水泵的水头损失大吗？	70
5. 可以倾斜或者水平安装吗？	70
6. 水泵突然停机，回水会冲坏底阀吗？	70
7. 漏水怎么处理？	70
九、直通阀	71
1. 润景直通阀有哪些特点？	71
2. 有几种规格？	71
3. 控制方式有哪些？	71
4. 适用哪些场景？	71
十、家用灌溉阀	73
1. 家用灌溉阀是什么？	73
2. 润景家用灌溉阀有什么特点？	73
3. 润景家用灌溉阀有哪几种规格？流量多少？	73

4. 两款区别是什么？	73
5. 两款分别适合什么场景？	73
6. RJ-ZG06 功耗多少？多大电池？能用多久？	74
7. RJ-ZG07 的物联网卡包几年流量？	74
8. RJ-ZG07 的物联网卡怎么续费？	74
9. 安装简单吗？有什么要注意的？	74
10. 阀门打开后不出水，是什么原因？	74
十一、公司简介	75
1. 公司哪年成立？主营业务有哪些？	75
2. 公司目前规模如何？	75
3. 公司的发展历程是怎样的？	75
4. 公司的核心竞争优势有哪些？	77
5. 公司掌握的核心技术是什么？	77
6. 公司产能如何？	78
7. 公司自动化水平怎么样？	79
8. 润景灌溉阀怎么确保产品质量？	81
9. 何为九字方针？	82
10. 公司是否涉及出口业务？出口到哪些地区？	82
11. 润景商标在海外是否注册？	83
12. 公司现有多少项专利授权？	83
13. 公司获得过哪些重要荣誉？	84
14. 近五年获得哪些行业奖项及政府专项表彰？	84
15. 公司通过了哪些体系认证？	85
16. 公司通过哪些行业专项认证？	85
17. 在灌溉领域，接下来有什么工作计划？	86
18. 润景灌溉阀销售渠道结构是怎么样？	88
19. 润景灌溉阀网上有销售吗？	88
20. 公司会安排产品培训吗？	88
附录 1：润景灌溉阀技术参数总表	89
附录 2：故障速查表	91
附录 3：售后联系方式	95



陶瓷片平面度检测（1 条光带）

一、产品概况

1. 什么是智能陶瓷硬密封灌溉阀？

润景陶瓷硬密封智能灌溉阀集成物联网、传感监测与电动执行机构，全系启闭核心采用特种氧化铝陶瓷密封副；设备配套太阳能供电系统，支持手机 APP、微信小程序、电脑端远程管控，可自定义灌溉时段、自动调节出水开度与管网压力，实现大田、果园、大棚无人值守精准灌溉。

2. 相比普通手动阀门，智能灌溉阀有什么好处？

智能灌溉阀能做到自动调压，从而实现水肥均匀供给，助力增产增收；可省去人工下地开关阀门的麻烦；还能避免因手动操作传播病虫害，陶瓷密封泄漏率 $\leq 0.01\%$ ，大幅减少水肥无效损耗，综合效益远高于传统手动阀门。

3. 智能灌溉阀适用什么农作物的灌溉？

适用于北方棉花/玉米/油葵大田作物、南方柑橘/油茶林、温室无土栽培、城市园林、盐碱地设施灌溉，覆盖全地域工况。



棉花



玉米田



葵花田



瓜田



温室大棚



公园绿化

4. 润景灌溉阀的核心技术是什么？与市场同类产品有什么不同？

采用经精密加工后的特种陶瓷材料，作为阀门的过流部件。由于平面或球面的高精度贴合并相对旋转，可对流体进行启闭、换向和流量控制，其轻扭矩、耐磨耐用性、耐腐蚀性等优良性能，改变了人们对阀门的传统认知。

温州市润新机械制造有限公司通过 **26** 年的发展，掌握了特种陶瓷原料、配方、成型、烧结、精密加工及结构、流道组合多变设计的核心技术，成为开创特种陶瓷材料在农业灌溉阀上进行广泛应用的全球首家生产企业。

润景灌溉阀与市面橡胶/塑料软密封电磁阀、球阀核心差异集中以下五点：

- 1) **密封材质：**采用高硬度氧化铝陶瓷，市面产品为易老化橡胶、塑料；
- 2) **耐磨性能：**硬度高于泥沙颗粒，长期冲刷无划痕泄漏；
- 3) **耐腐蚀性：**化学性质稳定，无惧酸碱化肥、农药浸泡；
- 4) **操作手感：**陶瓷自润滑，常年启闭扭矩稳定、操作轻便；
- 5) **使用寿命：**机械部件质保 **5** 年，远低于传统阀门年均更换频次，运维成本大幅降低。

5. 润景灌溉阀主要有哪些产品？

润景灌溉阀主要包括陶瓷平面密封出水桩阀、水力控制阀、叠片式过滤器、水肥一体机、吸肥调节阀、水肥配比阀、直通阀、轴

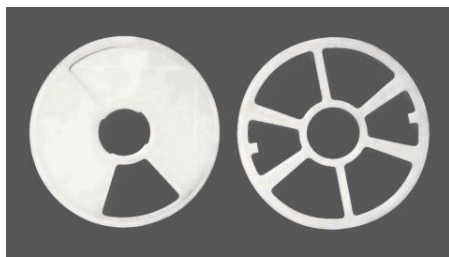
流阀、水泵用底阀等，广泛应用于大田灌溉、设施农业和园林灌溉等场合。



润景灌溉阀

6. 阀芯用什么材料？

阀门动、定密封片原料为**高纯度特种氧化铝陶瓷**，经高温烧结后硬度达 **HRA85** 以上，远高于灌溉水中常见的泥沙颗粒（石英莫氏硬度约 7），可抵御田间泥沙持续冲刷，耐受各类水肥、农药腐蚀，长期启闭后密封贴合度、操作扭矩无明显衰减。



润景出水桩阀密封片



润景水力控制阀密封片

7. 陶瓷阀芯是怎么生产出来的？

高纯氧化铝粉体干压成型→1680℃电窑炉超高温烧结→多道高精度双面研磨→平面度 0.3 微米精密检测→成品筛选分级。极致

平整的密封面保障两片陶瓷完全贴合，对水和气体都能实现良好的密封效果。



陶瓷片干压成型



陶瓷片高温烧结

8. 阀体是什么材料？性能如何？

阀体采用玻纤增强 ABS 和玻纤增强尼龙等高性能工程塑料，坚决不用回收料。机械强度高，耐候性好，在 80℃ 以内热稳定性好，阳光直射下不易软化变形，性能优于常见的 UPVC 和玻纤增强 PE 材料。

表 1 主要材料力学性能和热性能对比表

材料类型	拉伸强度（MPa）	弯曲强度（MPa）	热变形温度(℃)
玻纤增强 ABS	≥50	≥70	≥95
玻纤增强尼龙	≥140	≥210	≥180
UPVC	≥40	≥50	≥70
玻纤增强 PE	≥45	≥60	≥90

9. 陶瓷阀芯耐泥沙磨损吗？

完全耐受高泥沙水源冲刷。氧化铝陶瓷硬度远高于灌溉泥沙颗粒，水流中的砂石无法划伤密封面；阀门启闭时陶瓷片相互旋转，自带刮板自清洁效果，泥沙、杂质不易卡滞密封面，含泥沙井水、渠水均可长期稳定使用。

10. 肥料和农药会腐蚀阀门吗？

不会。特种陶瓷阀芯经超高温烧结，化学稳定性好，能耐受大

多数酸性肥料和有机溶剂腐蚀。我们选用的高性能工程塑料阀体也具有良好的抗腐蚀能力。



阀门耐泥沙试验
(含沙量 20kg/m^3)



阀门耐水肥溶液试验
(加标 2 倍)

11. 为什么你们敢质保五年？

润新公司深耕“水”行业二十余年，掌握特种陶瓷原料、成型、烧结、精密加工的全套核心技术，自主研发生产的“润新阀”系列采用陶瓷端面密封结构，远销全球 161 个国家和地区，使用十五年后仍能正常运转的“润新阀”不在少数，特种陶瓷硬密封技术的可靠性和适用性得到广泛的验证。



使用十五年至二十年
“润新阀”展示区



70 m^3/h 自动控制阀 F153
应用于智算中心冷却循环水系统

润景灌溉阀同样基于特种陶瓷硬密封技术开发，其启闭、换向和流量控制部件采用特种陶瓷材料，适用各种复杂灌溉水质和环境

工况，使用寿命长，与传统软密封灌溉阀完全不同。

公司对每批次润景灌溉阀抽样进行流量、耐压性能、高低温性能、外壳防护性能、抗干扰能力、通讯距离、耐化学物质、耐久性能等 **18 项型式试验**；同时在新疆吐鲁番、黑龙江庆安、陕西渭南等高泥沙、高风沙、高热和极寒地区进行实况测试，在新疆、甘肃、吉林、河南等多地典型农业灌溉场景中应用示范，**实际验证了灌溉阀在极端环境条件下的稳定性和耐久性，展现了其在技术性能与节水可靠性方面的突出优势。**

因此，润新公司针对润景灌溉阀的核心部件提供五年质保服务，**投保中国平安保险产品责任险（保险单号：14801223902872127783）**，让每一位用户真正用得放心。



润景灌溉阀耐泥沙试验区



保险单号：14801223902872127783

二、出水桩阀

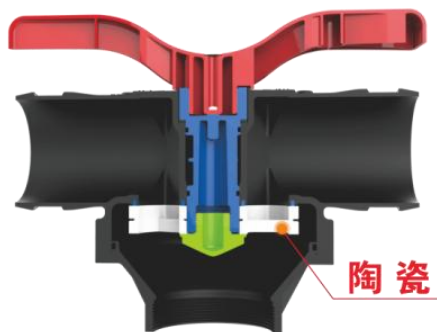
（一）性能特点

1. 什么是出水桩阀？

出水桩阀装于灌溉系统的主干管出水桩（给水栓）上，用于实现各个轮灌区灌溉，具有稳压或调压功能，起到控制灌溉用水开关和调节灌溉压力（流量）的作用。

2. 润景出水桩阀有专利吗？

有。润新公司创新性地将平面陶瓷硬密封技术应用于灌溉领域，开发了润景陶瓷平面密封出水桩阀，已获国家发明专利（**ZL202411137556.5**）和实用新型专利（**ZL202422009978.6**；**ZL202521726574.7**）授权，技术具有独创性。润景出水桩阀正在申请 PCT 国际专利，已进入美国、欧盟、以色列、印度和哈萨克斯坦等国家。



润景出水桩阀结构示意图及其发明专利证书

3. 市面上有类似结构的产品吗？

润新公司掌握特种陶瓷全套核心技术，结合多年深入新疆、甘肃、内蒙古等地田间地头考察调研所得，早在 **2024 年** 就创新性推出了陶瓷平面密封结构的出水桩阀，经过不断测试和改进，达到了灌溉系统应用的要求。润新尚没授权其它公司生产。

4. 工作压力是多少？

正常使用压力为 20 米（0.2MPa），最大工作压力 60 米（0.6MPa），爆破测试压力达 100 米（1.0MPa）。一般大田滴灌的压力在 10 米左右，在低压 2-5 米也能正常开启关闭。

5. 耐高低温吗？

工作环境温度 4℃～60℃。新疆一般昼夜温差达 30℃，可以正常使用。

介质温度 4℃～50℃，冬季低于 4℃时需排水防冻，严禁通入热水、蒸汽或非农业肥料强腐蚀性液体。

6. 能用多久？

正常工况下可使用 5 年以上。机械部件质保 5 年，电动执行器质保 3 年，电池质保 2 年。

7. 防水吗？

防护等级 IP67，可防尘并短时浸泡，满足田间雨淋、飞溅及短时积水环境。

8. 用什么电机驱动？

采用金属齿轮的直流减速电机驱动，使用寿命长、运行稳定。

9. 怎么充电？

自带太阳能板充电，或拆卸电池用充电器充电。

10. 太阳能板给电池充电，多久能充满？

按每天有效日照 6 小时计，电量从 1% 充到 100% 约 7～10 天。

11. 电池充满电能用多久？

内置大容量锂电池。作物长高后，若无法太阳能充电，满电状态下可续航 100～150 天（受当地 4G 信号强度影响略有差异）。

12. 当地电网不稳或经常停电，会影响阀门工作吗？

不会。阀门采用电池供电+太阳能充电，不依赖市电，停电不影响正常启闭；只要阀门周边有 4G 通讯信号就不会影响阀门正常使用。

13. 有几种开关方式？

三种：手机 APP 或电脑远程操作；当通讯信号不好时，可通

过直接按键操作；当执行器损坏或电池没电时，可采用内六角扳手手动应急操作。

14. 关不严会窜水吗？

正常工况下陶瓷硬密封副贴合紧密，不会泄漏。若异物卡阻导致关闭不到位，APP 会发出“关阀不到位”警报，管理人员维护复位即可。

15. 手动应急开关操作费力吗？

手动应急采用内六角扳手，插入旋转即可，可轻松操作。

16. 采用什么方式通讯？

支持 4G 和 LoRa 两种通讯方式。

17. 一个 LoRa 网关能控制多少阀门？控制范围多大？

一个网关可控制 64 个 LoRa 阀门左右（按实际阀门间距略有区别），在目视无遮挡条件下，稳定控制距离约 1000 米。



润景 LoRa 出水桩阀应用于大面积玉米灌溉

18. 内置流量卡初始流量多少？到期如何续费？费用多少？

出厂自带三年免费流量。到期后可在公众号自助续费，年费仅 3 元。

19. 会不会卡堵？

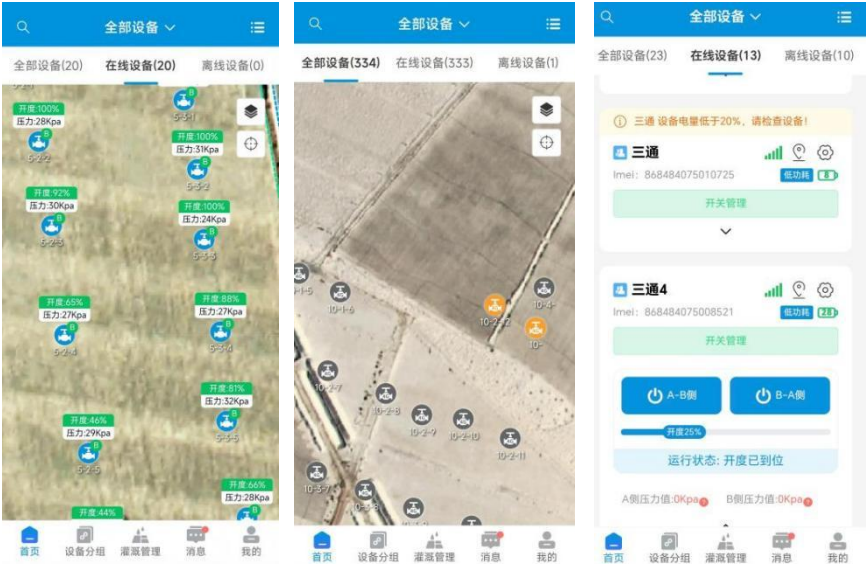
陶瓷片在旋转时具有“刮板”作用，能自动清除附着物，不易卡堵。

20. 是否有防冻排空辅助装置？

带排空功能。建议在系统最低点加装手动或电动排水阀，配合冬季排空程序一起使用，效果更好。

21. 是否带压力传感器？

带，可实时监测压力并报警。

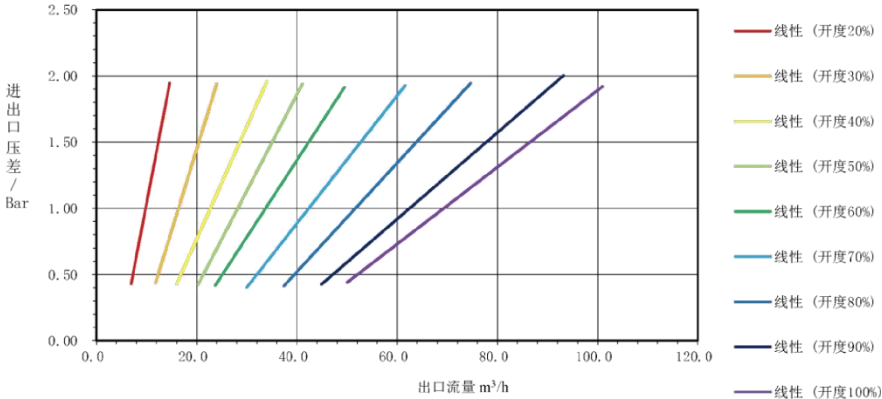


22. 是否支持流量显示？

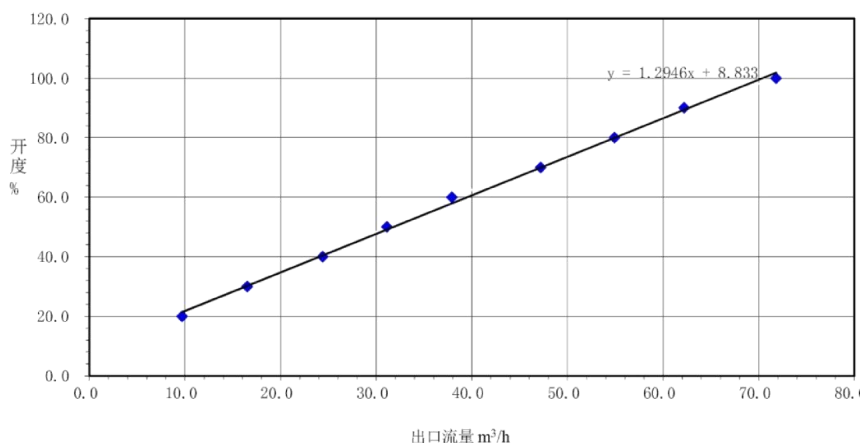
支持。可选配流量计，APP 可显示实时流量。

23. 是否支持开度调节？

支持 0-100%无级线性开度调节，手机 APP、本地按钮均可实时调整出水流量。



阀门开度、流量与水头损失关系曲线



水头损失 1Bar 下阀门开度与流量关系曲线

24. 陶瓷件看着脆，拆装周转时会不会容易碎？

陶瓷片集成在阀体内部，阀体采用高强度塑料，能有效保护内部的陶瓷件。包装经过各种模拟运输测试，而且进行过从温州发货到新疆的分发转运验证。只要是正常安装、使用、运输，不会碎的，可以放心使用。

25. 风沙大有影响吗？

没有影响。执行器和阀体之间装有防尘密封圈，能防止风沙进入内腔，保证开关顺畅、密封可靠。

26. 滴灌轮灌时，不灌溉的阀门会不会漏水？

不会。陶瓷硬密封副贴合紧密，泄漏率极低，正常使用不会漏水。

27. 灌溉水压剧烈变化时，会不会高压时渗水、低压时跑水？

不会。润景出水桩阀可在 0.6MPa 下正常工作，不易泄漏。出水桩阀特殊的设计，在使用压力下，压力越高密封性越好。

28. 阀门长期停用，再開还能正常开关吗？

可以。陶瓷密封无橡胶老化问题，长期闲置后再次使用，启闭依旧顺畅、密封完好。

29. 夏季高温，长期暴露在强紫外线下，阀体会变形失效吗？

不会。阀体采用工业级塑料材质，并添加了抗紫外线稳定剂，

在强日照地区长期使用不易变形、变脆和风化，由于是平面结构，不出现球阀热胀冷缩打不开或关不住情况。

30. 阀门冬季能使用吗？

环境温度低于 4℃时建议停止灌溉，以免阀门内结冰导致损坏。

31. 新疆冬季-20℃到-30℃，阀门在地里会冻坏吗？

只要入冬前把阀芯内的水排空，一般不会冻坏。建议严格按冬季排空程序操作。

32. 水温低时，陶瓷片会因低温冷缩导致漏水吗？

不会。陶瓷片烧结温度高，热膨胀系数小，不易受温度高低变化而形变。

33. 滴灌管带压力不稳，这个阀能稳压吗？

可通过无级调节开度均衡单片区出水压力；若上下游压差过大，建议进水口配套专用减压阀（见第五章）。



出水桩阀配比例减压阀

34. 施肥后水肥残渣会堵住阀门吗？需要冲洗吗？

正常使用不会堵塞。施肥结束后继续通清水灌溉一段时间，将管道和阀门内的肥料残余带入田间即可，无需专门冲洗阀门。（一般滴灌施肥遵循四分之一原则，阀门开启前 1/4 时间稳定滴管带压力，第二个 1/4 时间施用钾磷肥，第三个 1/4 时间施用氮肥，最后 1/4 时间冲洗支管和滴灌管带，使肥料均匀合理的施入作物根区。）

35. 可用于盐碱地吗？

可以。陶瓷与阀体工程塑料均具备优异耐盐碱腐蚀性能，盐碱地块可长期稳定使用。

36. 可用于大棚吗？

可以。支持湿度、温度传感联动，满足设施农业精细灌溉需求。

37. 可用于园林绿化吗？

可以。已在公园、小区、别墅绿化等场景中应用。一般园林景观绿化灌溉喷灌系统工作压力小于 40 米，滴灌 20 米，市政管道工作压力小于 35 米。同时润景阀门可以利用中水灌溉。

38. 可用于老旧系统改造吗？

可以。可直接替换传统球阀、隔膜阀，升级灌溉系统。润景水力控制阀启闭所需的水压小，在新疆、内蒙古低压灌溉系统中，相比传统隔膜阀，润景水力控制阀启闭更稳定。

39. 多个阀门同时开启会产生水锤损坏阀门吗？

带缓闭功能（默认慢速启闭），可有效降低水锤压力。

40. 高海拔地区（如青藏高原）使用受影响吗？

不受影响，可以正常工作。

41. 雷电对阀门有影响吗？

阀门安装在地表，无线通讯受雷击影响较小，雷击发生只是个别阀门，不会连片阀门受雷击影响。但网关控制器通常架杆安装，建议增加避雷措施。

42. 能和现有的球阀结构的出水桩阀混用吗？

不建议。两者过水量不同，混用会导致灌溉不均。

43. 相比普通橡胶密封阀，能省水吗？

节水主要来自两方面：一是**阀门泄漏少**，传统蝶阀使用一段时间后泄漏率通常 $\geq 5\%$ ，润景出水桩阀泄漏率 $\leq 0.01\%$ ；二是**压力均衡**，传统阀门因为开关角度与出水压力流量非线性，不方便进行压力调节且压力波动大，容易导致同一灌溉组的不同阀门出水压力不一致，农作物过量浇灌或浇灌不足引起作物减产，一键均压功能可减少因压力不均导致的无效灌溉。

44. 陶瓷阀门比普通塑料阀门贵，使用划算吗？

机械部件质保五年，性能稳定，可以大幅节约维护和更换成本。虽然初期投入稍高，但使用越久，节省的维护费用和增加的灌溉效益越明显，长期更划算。

45. 安装润景出水桩阀，多久能收回成本？

用润景出水桩阀，可以节水、省工、增产，综合算下来，通常一个种植季就能收回设备成本。

46. 材料和设计比较新，经过市场检验了吗？

润景出水桩阀核心陶瓷密封技术来自公司做了二十多年的水处理系统用控制阀（“润新阀”），年出货超 300 万套，远销 160 多个国家和地区，技术已经很成熟。

出水桩阀上市前在新疆吐鲁番、黑龙江庆安、陕西渭南等不同气候和水质条件下做了大量极端测试，2025-2026 年已出厂近 10 万套，安装面积近 100 万亩，用户反馈良好。

新疆沙湾市 2 万亩棉田：安装 2600 套电动三通阀，LoRa 无线+手机 APP 远程控制，水肥一体化，耐腐蚀、少维护，运行稳定。



新疆沙湾市 2 万亩棉田

新疆阿图什市 1 万亩玉米地：安装 900 套电动三通/五通阀，4G 或 LoRa 连接，APP 远程控制，太阳能+锂电池供电，续航持久。



新疆阿图什市 1 万亩玉米地

新疆和静县 1 万亩农田（玉米、葫芦瓜、葵花）：安装 800 套电动三通阀，4G 远程控制，按作物需水规律分设轮灌组，长势良好。

新疆库尔勒 1000 亩葵花田：安装 90 套电动三通阀，4G 或 LoRa 无线连接，手机 APP 远程控制，信号稳定，支持定时/轮灌/批量操作及一键调压。



新疆和静县 1 万亩农田



新疆库尔勒 1000 亩葵花田

47. 是否可外接传感器实现自动灌溉？

LoRa 阀门支持外接传感器，可根据土壤湿度、温度等数据自

动控制阀门启停。

48. 可用于合作社吗？

可以。支持多户共享账号、分组管理，方便合作社统一调度。

49. 能对接第三方控制平台吗？

可以。支持 MQTT、API 标准通讯协议，可无缝对接各类农业物联网第三方平台。

50. 能接入农业物联网平台做大数据分析吗？

可以。通过 MQTT 或 API 接口接入第三方平台后，可结合数据实现用水量统计和智能决策。

51. 阀体能配第三方电动执行器吗？

可以，但需要设计适配的联轴器进行连接。

52. 能不能出口？

能出口，设有外接卡槽可以安装本地 SIM 卡或者全球通卡。

（二）选型安装

1. 进水口有哪些规格？

目前有 DN80 和 DN100 两种规格。

2. 有哪些连接方式？怎么和原有出水桩对接？

进水口可选内螺纹、法兰、卡箍快装或宝塔接头（可直接接水带）。根据原有出水桩的尺寸和接头类型选择对应的连接件即可。

3. 出水口能变换口径吗？

内螺纹出水口的阀体可以通过变径接头进行变径，目前支持 DN80 内螺纹变径为 $\phi 90$ 、 $\phi 75$ 、 $\phi 63$ 等不同口径。

4. 接口符合国家标准吗？

符合。螺纹接口执行 GB/T7307-2001 55° 非密封管螺纹标准。

5. 三通阀和五通阀适用多大管径？

三通阀出水口可配 $\phi 75/\phi 90/\phi 110$ 软管卡箍，也可通过变径接 $\phi 63$ ；五通阀出水口可配 $\phi 75/\phi 90$ 软管卡箍。进出水口径可灵活搭配。

6. 三通阀能同时开几路？能单独控制每路吗？

能同时开两路，也能单独控制一路开、另一路关。

7. 三通阀和五通阀流量多大？

3 米压差工况下，三通 90 单口流量 53m³/h，三通 110 单口流量 67m³/h，五通 90 单口流量 40m³/h

8. 新疆地区不同作物的滴灌带如何设计和施工？

经实地了解和查询资料：

表 2 田间滴灌带布置间距和长度

作物	种植模式简述	典型行距配置 (厘米)	滴灌带布置方式	滴灌带平均间距 (米)	一亩地所需滴灌带长度 (米)
棉花	机采棉（一膜三管六行）	66+10	一膜覆盖，一管管两行，滴灌带位于窄行中间	0.76	875
小麦	常规种植（一膜两管四行）	30+60+30	一膜覆盖，一管管两行，滴灌带位于小行中间	0.9	740
	匀播	条播无行距	滴灌带间距根据土壤渗水性设定	0.9 - 1.2	740 - 555
玉米	高产密植	40+90	一管管两行，滴灌带位于窄行(40cm)中间	1.3	510
		60+60	一管管一行，每行作物一条滴灌带	0.6	1110
辣椒	覆膜栽培	30+60+30（穴播）	一管管两行，滴灌带位于小行(30cm)中间	0.9	740
		40+90（穴播）	一管管两行，滴灌带位于窄行(40cm)中间	1.3	510
葵花	食用葵花	60+60	一管管两行	1.2	555
		50+50	一管管两行	1	665
	油葵	40+40	一管管两行	0.8	830

表 3 滴灌带滴头和支管间距

参数	沙土地建议	黏土地建议	小流量系统
滴头流量	2.2-2.4 L/h	1.8-2.0 L/h	1-1.38 L/h
铺设深度	地表铺设	浅埋 1-2 cm	覆膜或浅埋 0.5 cm
支管间距	70-60 m 双向 140-120m	80-70 m 双向 160-140m	150-100 m 双向 300-200m

9. 1 个阀可以灌溉几亩地？

根据上述每亩滴灌带长度，根据滴灌带滴头孔距和流量计算出每亩地需要的流量。见下表：

表 4 出水桩阀流量测算计算表（以棉花为例）

内容	单位	公式或数据来源	数值
一亩地面积	平方米		666
作物行距	米	根据作物的播种行距确定	0.76
每亩滴灌带长度	米	面积/作物行距	875
滴灌带孔距	米	根据选择的滴灌带确定	0.3
每亩滴灌带孔数	个	每亩滴灌带长度/孔距	2893
滴灌带单个滴头流量	升/小时	根据选择的滴灌带确定	2
每亩流量	立方米	每亩滴灌带孔数×滴灌带流量	5.8
出水桩阀单口流量	立方米	根据阀门资料	45
一个阀单口可管亩数	亩	阀单口流量/每亩流量	7.75

10. 怎么确定选 4G 阀门还是 LoRa 阀门？

主要需要考虑当地的 4G 信号覆盖情况，一般选择 4G 要求阀门安装位置 RSRP（主信号强度）>-100dBm、RSSNR（信噪比）

>2dB。正常手机通话和上网 4G 信号稳定，目视无遮挡，且 2 公里范围内有通信基站设施。

如不能满足以上要求，建议安装 LoRa 阀门，网关架在阀门区域中间、信号稳定地方，并离地 3.5 米以上，做好避雷措施。

还可选用全网通卡、加高天线版的 4G 阀门。

11. 新疆地区 4G 信号覆盖有什么特点？

城市强、郊区弱：地州首府>县城>乡镇>山区/沙漠。

交通线强：高速、国道、铁路沿线基本连续 4G/5G。

移动覆盖最广，电信室内/风沙更稳，联通偏远较弱。

12. 高杆作物会遮挡信号吗？

有一定影响。可以通过外置天线架高来解决，或者直接选用 LoRa 阀门。



太阳能板天线外挂的出水桩阀

13. 同一区域大批量安装 4G 阀门，对信号是否有影响？

4G 基站承载设备数量主要与设备的占用通信带宽相关，智能阀门一般采用小流量 4G 物联网卡，通讯数据占用 4G 网络带宽比较小，所以同一个区域大批量安装 4G 阀门一般没有影响。

14. LoRa 阀门安装麻烦吗？有什么优势？

阀门安装方式和 4G 基本一样。优点是在田边 4G 信号好的位置装一个网关，阀门受当地 4G 信号影响较小，信号相对稳定很多。

15. LoRa 网关安装有什么要求？高度多少合适？

安装位置尽量靠近所控制阀门，距离不超过 1000 米，与所控制阀门目视范围无遮挡，天线高度不低于 3.5 米。

16. 能直接替换传统的手动出水桩阀门吗？需要重新铺管吗？

兼容国标 UPVC 出水桩和 PE 软带，直接替换传统的手动出水桩，无需重新铺设管路。

17. 选卡箍快装接头，还能加装叶轮流量计吗？

卡箍快装结构无法配套叶轮流量计，需要流量监测请选用螺纹、法兰接口阀体。

18. 管箍安装要注意什么？

应卡在 PVC 密封胶圈中间，锁紧后软管低于槽肩 $\geq 1\text{mm}$ 。

19. 田间安装阀门一般要求多高？

建议阀门出水口中心线离地面高度保持在 10-15 厘米，最高不超过 20 厘米。若地块不平整，应以最低处软管不拖地为基准，防止软管弯折或悬空受损。

20. 安装或使用中怎么防误触？

阀门按键有安全锁功能，可防止误触。

21. 安装需要专用工具吗？普通雇工能装吗？

不需要专用工具，准备生料带即可，普通雇工经过简单指导就能安装。

（三）APP 和小程序操作

1. 手机操作用什么 APP？怎么下载？

润景智控 APP。可以在手机应用商店搜索下载，主流品牌应用商店都已上架。也可以使用“小润智控”微信小程序。

2. 应用商店搜不到 APP 怎么办？

可以扫描右侧二维码，通过手机浏览器下载安装包进行安装。

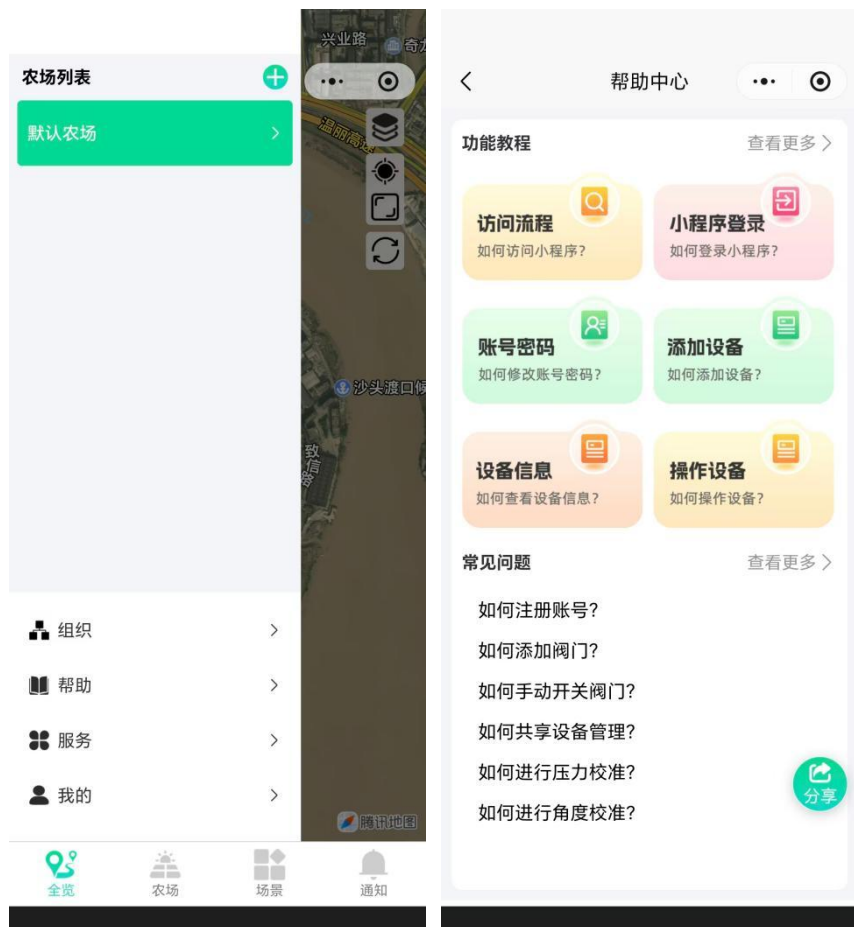


3. 手机操作用什么微信小程序？

在微信中点击右上角搜索按钮，输入“小润智控”，进入“小润陶瓷硬密封灌溉阀智控系统”，授权登录即可。

4. 如何使用“小润智控”微信小程序？

微信进入小程序后，在默认农场下拉菜单中选择“帮助”，进入帮助中心。有详细的注册账号、添加设备、开关阀门、共享、压力校准等教程。



5. 怎么添加 4G 出水桩阀？

APP 首页点击“列表”→“添加设备”，选择“扫码添加”（扫

描执行器上的二维码）或者“手动输入 IMEI 号添加”（IMEI 码位于执行器上的二维码下方）。



6. LoRa 阀怎么匹配？

添加网关→终端设备→终端管理→匹配 LoRa 终端→开始匹配→APP 显示“请在 60 秒内使终端进入匹配状态”，长按 LoRa 阀左键 10s 直至指示灯亮红灯，APP 显示完成匹配即可。

7. 添加了新的执行器，排序很混乱怎么办？

4G 控制的出水桩阀可以根据“设备名称”来进行一个快捷排序，LoRa 控制的根据收发器的终端位来排序，可以按序匹配。

8. LoRa 阀门新加的阀门出现在列表最下面，能调到最上面吗？

不能，目前按照从 1-64 的顺序添加阀门。

9. 更换执行器后，原来的名称、分组、定位等信息能直接迁移吗？

可以，使用“替换设备”功能。

10. 可以编辑地块吗？

可以。进入“设备分组”→点击右上角“+”→进入“创建设

备组”→点击“添加地块”→打点，完成打点后需要点击“闭合”才可以保存→输入地块名称和地块边缘线颜色后点击“确认”→输入该地块“名称”和添加该地块内的“设备”，保存即可。



11. 计算施肥量时要用到面积，APP 支持面积计算吗？

编辑地块后会显示面积，用户可根据面积自行计算用肥量。

12. 怎么用 APP 做地图定位？

打开手机定位→走到阀门位置→点击设备右边的定位图标→点击定位按钮→全景模式下出现白色圆圈后，点击右上角“当前位置”→保存。

13. 设备很多时，怎么快速定位？

一个设备定位完成后，点击“设置更多”中的“图钉”按钮，可快速切换定位下一个设备。



14. 能自动定位吗？

无自动定位功能，需人工到设备点位手动保存坐标。

15. APP 里的地图比较旧、不清晰，怎么办？

APP 内置的是第三方地图，卫星图更新受国家法规管控，目前已接入最新版本。

16. 怎么切换地图显示模式？

在 APP 中可切换全景模式和看板模式。

17. 设备分组跟轮灌分组有什么区别？

设备分组只是把阀门归到一个分类下方方便查找；轮灌分组则是把特定阀门的某个出水口和开度加到一个组里，并设定灌溉时长，

方便一次性批量打开并定时关闭。

18. 怎么一次性打开我想开的那些阀？

把这些阀门的对应出水口和开度添加到同一个快捷组或轮灌分组中，就可以一键批量打开。灌溉时长到后，阀门不会自动关闭，需需关闭水泵或供水总阀后，再点击“确定结束”批量关闭阀门。

19. APP 操作不了时，有其他方式开关阀门吗？

可以到阀门安装现场，通过手动按键开关。



20. 轮灌分组怎么创建？

进入“灌溉管理”→“轮灌分组”，点击右上角“+”→“添加”，依次设定分组名称、灌溉时长、灌溉区域，选择轮灌组的“受控开关”，保存即可。

21. 轮灌组建好后发现漏了一组怎么办？

可以通过“插入”功能添加到需要的位置，并且可以通过左边上、下键调整位置。

22. 同一个阀门可以加入多个轮灌组吗？

同个阀门的同一个出水口只能加入一个轮灌组，不能重复添加。

23. 自动轮灌怎么创建？

进入“灌溉管理”→“自动轮灌”，点击右上角“+”→“添加”，输入“轮灌计划”名称，点击“编辑”→“添加轮灌组”，选好已创建的灌溉组并设定时长，按浇灌顺序排好，确认保存即可。

24. 轮灌分组中的批量开关和自动轮灌有什么区别？

轮灌分组中的批量开关只是“一组阀门+时长”的组合，需要

手动点击打开；自动轮灌则是把多个轮灌分组按顺序串起来，设定好各自的时长后，系统自动依次执行，无需人工干预。

25. 自动轮灌里设的时长和轮灌组设的时长，以哪个为准？

使用自动轮灌功能时，以自动轮灌里设定的时长为准。

26. 自动轮灌时，两组之间切换会不会爆管？

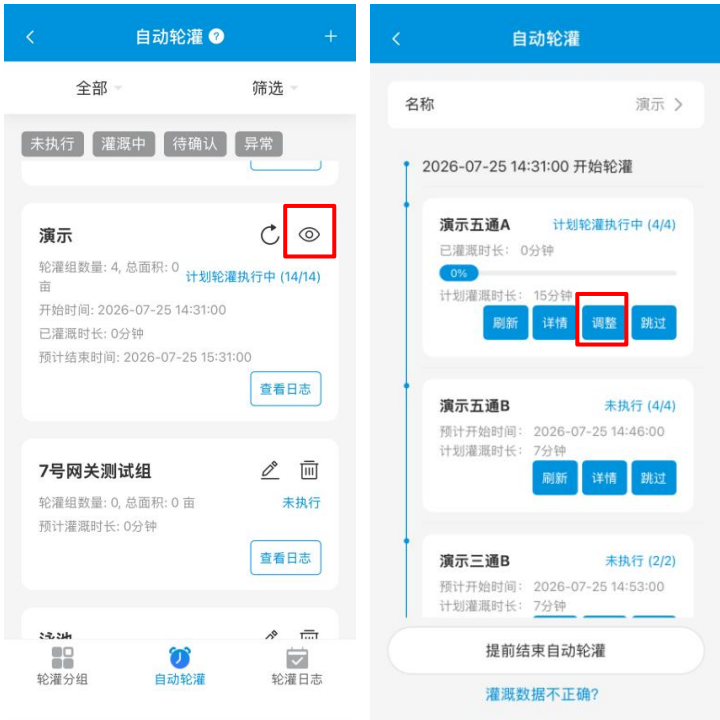
不会，系统有切换缓冲。下一组阀门打开后，才关闭上一组，避免瞬间憋压。

27. 轮灌结束后，最后一组轮灌组会自动关闭吗？

不会。需关闭水泵或供水总阀后，再点击“确定结束”批量关闭阀门。

28. 轮灌进行中可以调整时长吗？

在自动轮灌的界面找到正在执行的轮灌计划，点击该计划的右上角“显示”→找到需要调整时间的轮灌组，点击“调整”→点击“灌溉时长”→修改需要的时间后点击“确认”。





29. 自动轮灌中，下一组没打开，上一组会关吗？

自动轮灌的逻辑是上一组延迟 3 分钟才关闭。但如果下一组因故障没能打开，上一组关闭后会导致憋压。建议留意轮灌组中阀门未正常开启引起的压力异常。建议在靠近泵房的主管路上安装润景泄压阀。（见第五章）

30. 自动轮灌执行中，想跳过当前组直接浇下一组怎么办？

使用“跳过”功能，系统会先打开下一组，再关闭当前组。

31. 轮灌组批量打开时，为什么下一组打不开？

系统不允许设置同一个阀门的不同一个出水口前后打开。请检查轮灌组配置。

32. 自动轮灌组设定的时间到了，地都还没浇透，继续浇要重新建组吗？

如果灌溉还没结束，直接延长该轮灌组的灌溉时长即可。如果灌溉结束了，可以新建一个快捷组临时手动控制。

33. 轮灌结束后，有些地块没浇好想补水，怎么批量操作？

可以通过快捷组功能，把需要补水的阀门加到一个快捷组里，一键批量打开补水。

34. 正在执行的轮灌组能提前结束吗？

可以。但提前结束会影响轮灌计划，下次使用时需要重新编排。另一种方法是把当前组的时长调长，问题解决后再调回实际需要的时间。

35. 自动轮灌时，水泵出现故障，中途能暂停吗？

目前 APP 没有暂停功能。可以在当前组运行时把它的灌溉时长调长，等需要继续时再调回正常值。

36. 自动轮灌执行中阀门离线了，还会继续浇吗？

如果轮灌计划启动时已经把指令成功下发到每个阀门，即使后续离线，阀门也会按设定时间自动执行完毕。

37. 自动轮灌计划启动时，阀门离线了怎么办？

APP 会提示离线阀门，可以让在线阀门先执行灌溉计划，去地里手动操作离线阀门启闭；也可以等离线阀门上线后，然后所有阀门一起执行灌溉计划。

38. 自动轮灌中检测到阀门异常，能暂停当前组并保持阀门开启吗？

自动轮灌状态下无法暂停，但可以提前结束轮灌，正在灌溉的阀门会保持当前状态不关闭。

39. 为什么有些轮灌组的执行时间不准？

可能是该组里的阀门设备时钟不准。检查该组里面的阀门设备时间，如不准，进行移动终端时间并保存。

40. 批量开关时间到了，阀门离线了关不了阀怎么办？

可以到阀门现场，通过手动按键关闭。

41. APP 显示阀门已关，但还能听到出水声，怎么回事？

可能是管道内余水在流动。查看指针是否在“关闭”工位，如果已到位且长时间仍有水流声，可能是瓷片被异物损坏。

42. 支持跨 LoRa 网关组建轮灌组吗？

支持，APP 可跨 LoRa 网关编辑轮灌组。

43. 水泵能接入 APP 一起控制吗？

可以，需要接入润景物联网控制器。

44. 自动轮灌能联动控制水泵吗？

目前自动轮灌功能还不能直接控制水泵。可以用 APP 的定时功能，设定在阀门开启后几分钟自动启动水泵，关闭前几分钟自动停泵，间接实现联动。

45. 支持一键均压吗？

支持。在轮灌组或者自动轮灌批量打开时，等阀门压力稳定后，点击一键均压即可。

46. 个别阀门压力异常会影响一键均压吗？

不会。一键均压会把压力异常的排除计算。

47. 一键均压要注意哪些？

使用一键均压前，要确保灌溉组内所有阀门开度都在 100%。建议先根据经验把靠近水泵的阀门开度适当调小一些。

另外，LoRa 阀要主动刷新数据，等压力数据更新了再一键均压。

48. 一键均压后的轮灌开度会自动保存吗？

会自动保存。

49. 自动轮灌执行中怎么用一键均压？

自动轮灌执行时，可在“灌溉分组”中找到正在浇灌的组，点击“调整”使用一键均压；也可以在自动轮灌详情页（点“眼睛”图标）找到当前组使用一键均压。

50. 手动按键打开阀门时，能自动调压吗？

手动按键开启不会自动调压。但可以在 APP 上查看实时压力，并通过 APP 远程或按键手动调节开度来调整出水压力。

51. 怎么设置压力异常报警？报警阈值怎么设？

在 APP “我的” → “消息推送设置” 中开启“滴灌阀出水口压力报警”。压力上下限在阀门的“开关管理” → “参数设置” → “压

力阈值”中修改。

52. 超压报警的阈值是多少？

APP 默认出水压力超过 80kPa(0.08MPa)即触发超压报警。也可以按上一条的方法自行修改阈值。

53. 支持脱管报警吗？

支持。压力突变时会推送报警信息，包括语音电话通知。

54. 带故障预警功能吗？

APP 会实时监测电池电量、压力等参数，异常时主动推送报警，实现故障预警。

55. 为什么 APP 一直推送低压报警，怎么取消？

管路未通水时，阀门开启，会推送低压报警。可以在阀门的“开关管理”→“参数设置”→“低压压力阈值”中调低报警值，避免非异常低压频繁报警。如果不需要压力报警，也可以在“我的”→“消息推送设置”中直接关闭“滴灌阀出水口压力报警”功能。

56. 设置了电话报警，但出问题时没接到电话，为什么？

可能设置不对。在 APP “我的”→“消息推送设置”中检查：

- 1) “通用配置”里的联系电话是否正确；
- 2) “滴灌阀出水口压力报警”选项中是否勾选了“语音通知”；
- 3) 报警号码是否被手机自动拦截。

57. 一张物联网卡能用在多台设备上吗？

不能。一张物联网卡只能对应一台设备。

58. 用手机 APP（如 Cellular-Z）测信号强度，有用吗？

有一定参考价值。操作时先关闭手机 5G，把手机放到阀门实际安装位置和高度测试，查看 RSRP（主信号强度）和 RSSNR（信噪比）。但注意不同区域使用运营商的频段不一样，手机和阀门用的通信模组、天线不同，测试结果只能作参考，不能完全等同。

59. 手机能正常打电话，就能用 4G 阀门吗？

不一定。手机信号好时通常可以，但通话断断续续的地方，信号质量可能很差，最好还是在阀门实际安装的位置和高度测试。建

议每年 7-8 月作物长高后，在实地测信号，建立地块信号质量图谱，方便次年选择阀门的通讯方式。

60. 4G 阀门信号不好、频繁离线，是什么原因？怎么处理？

常见原因：信号塔故障（停电、设备老化）、距离基站超过 2 公里、周边有信号屏蔽器、阀门固件升级中、云端服务器异常等。

可以查看阀门设置中的信号质量和设备日志，若个别阀门出现频繁离线、上线，可以通过以下方式处理：

- 1) 确认是否基站信号问题，可向通信运营商投诉；
- 2) 更换不同运营商的 4G 卡或更换天线，减少作物遮挡，或加高天线；
- 3) 检查执行器是否进水或线路板损坏，如有则更换执行器；
- 4) 异常天气（如风沙或强降雨）可能影响信号，天气恢复后通常能正常。

61. LoRa 阀门响应速度慢，怎么回事？

LoRa 阀门采用网关逐个轮询的方式下发指令，同一时间只能按顺序处理，批量操作时整体耗时比 4G 阀门（并行独立接收信号）要长一些。但在信号不好的区域，LoRa 的控制稳定性比 4G 更好。

62. 在 APP 里怎么查看阀门的信号质量？

4G 阀门：在“设置”里查看信号质量，参考值 RSRP（主信号强度）>-100dBm；

RSSNR（信噪比）>2dB。

LoRa 阀门：在设备日志里查看 RSRP（主信号强度），一般 >-100dBm 算良好。

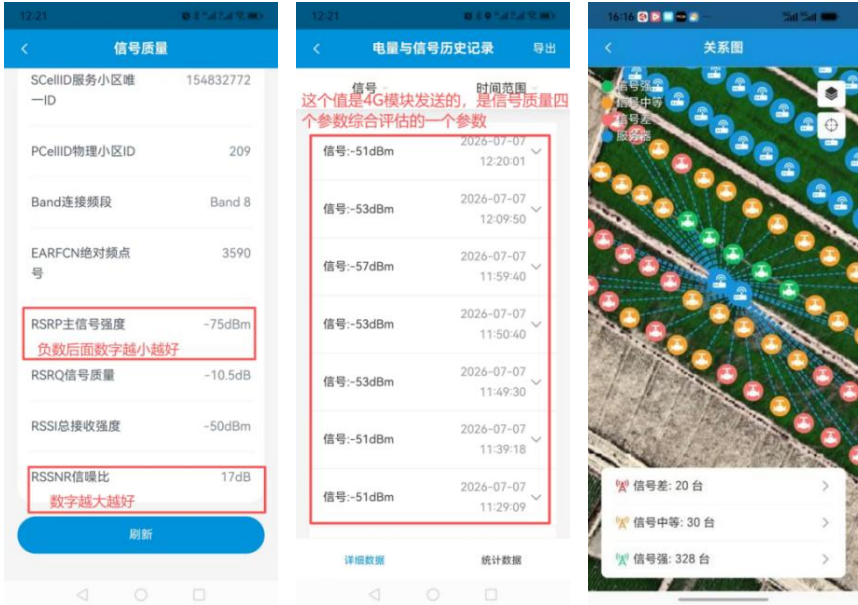
63. 如何改善信号？

加高天线；更换电信卡或全网通卡；把阀门移到田埂等开阔位置；更换为 LoRa 款阀门。

64. 怎么判断信号有没有改善？

- 1) 在“设置”中查看运营商→查 Band 频段
- 2) 在“设置”里查看信号质量，对比 RSRP（主信号强度）

和 RSSNR（信噪比）数值有没有变好。也可以在 APP 或小程序里查看信号关系图。如下图：



65. 信号不好怎么联系运营商？

在 APP 阀门的设置中找到信号质量确定通信服务商→通过设置中的 SIM 卡信息复制到对应物联网模组厂家的微信小程序物联卡信息查询到 144 开头的号码→提供具体的阀门安装位置→拨打通信服务商的 24 小时客服电话进行说明。

也可以把信息发给经销商和公司，由他们通过物联网卡供应商向运营商提交工单。



通信运营商信号塔和测距示意图

66. APP 控制阀门启闭后状态没变化，怎么排查解决？

先看阀门是否在线，操作时是否有掉线或超时提示。

如果是掉线或超时，解决信号问题。

如果在线，需要去阀门现场看能否动作。如果按按键也不动，需要更换执行器或检查阀体是否卡死。

67. 4G 阀门没有刷新图标，怎么更新状态？

可以通过下拉列表后释放来刷新状态。

68. 支持历史记录查询吗？

支持。开关记录、电量、信号强度、压力变化等历史数据都可以在“设备日志”里查询。

69. 怎么查看某段时间内压力或信号有没有异常？

4G 阀门：进入“开关管理”→“设备日志”查看。

LoRa 阀门：进入“终端设备”→“开关日志”或“电量与信号历史记录”查看。

70. APP 提示“设备未到达设定角度，请检查设备”，怎么解决？

先拆下执行器，测试执行器是否开关正常。如异常，说明是执行器问题，需要更换执行器；如正常，可能是阀体问题，需要拆下阀体检查。

71. 如何联系售后？

可以通过 APP 一键报修、拨打电话 400-000-2895，或者联系公众号客服。

72. 如何查看质保信息？

打开 APP 扫描设备二维码。

73. 怎么更新固件？

4G 阀门支持远程升级固件。LoRa 阀门支持蓝牙本地升级。

74. 固件升级失败怎么回事？

通常是升级过程中信号不稳定、电池电量不足或设备突然离线导致的。

75. APP 更新版本期间能正常浇灌吗？

可以。正在进行的浇灌作业不受 APP 版本更新影响。

76. APP 收费吗？

不收费。

77. APP 账号最多能分享给多少人？

没有上限。

78. LoRa 阀门能只分享同一网关下的部分阀门吗？

不能。

79. 忘记 APP 账号密码怎么办？

可以通过 APP 中“忘记密码”来找回密码。

80. 换了手机号，怎么把设备转到新号上？

可以联系服务商进行后台操作。

81. 忘记阀门绑定哪个账号了，怎么办？

如果忘记账号，可联系服务商进行后台操作，解绑后按正常流程重新绑定即可。

82. 误操作注销账号了怎么办？

可联系服务商进行后台操作，找回账户。

83. 怎么把设备管理平台投到大屏幕上给农户演示？

方案一：如果电视能装浏览器，打开 www.app.run-jing.cn 登录即可，界面和手机 APP、小程序一样；

方案二：用电脑登录该网址，通过 HDMI 线把电脑画面投到电视或屏幕上。

（四）售后维护

1. 平时需要做什么维护？

基本免现场维护。主要是关注 APP 中的设备日志和异常情况，回收时做好存放。

2. 昼夜温差大会产生冷凝水吗？

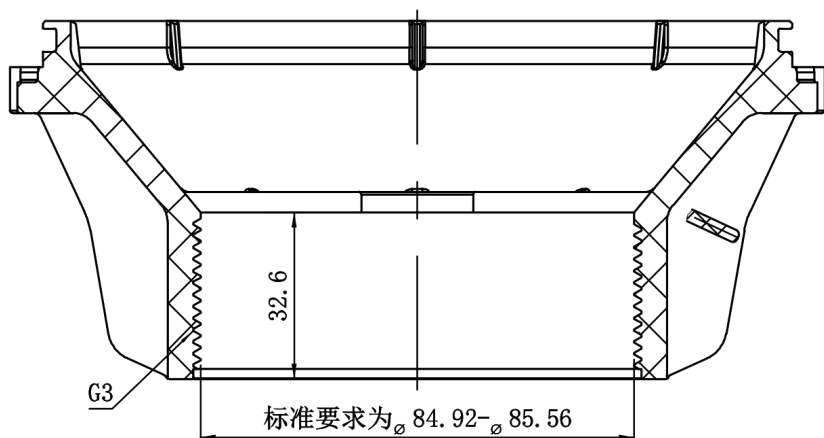
执行器外壳具备高等级密封防护（IP67），线路板做了防水处理，生产在低湿度环境下完成，能有效应对冷凝水和潮湿环境，正常使用无不会产生冷凝水。

3. 用几年后阀门会打不开吗？

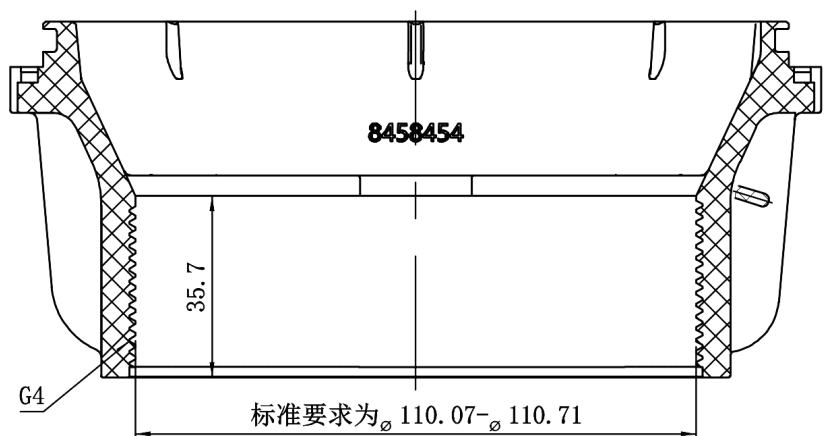
采用特种陶瓷硬密封，有自润滑的特点，正常使用不会打不开。

4. DN100 的外丝接头装上后感觉很松，会脱落吗？

市场上 UPVC 外丝接头品牌规格参差不齐，非标接头可能导致松动甚至脱落。安装时应选用符合国标 GB/T7307-2001 的外螺纹接头(标准大径尺寸范围 DN80 为 87.45-87.88mm；DN100 为 112.6-113.03mm)，确保配合紧密。



国标 GB/T7307-2001 要求的 G3 外螺纹接头标准



国标 GB/T7307-2001 要求的 G4 内螺纹小径尺寸标准

5. 原有出水桩上已胶接抱箍，和润景的抱箍接头不匹配怎么办？

市面上的塑料抱箍没有统一国标，原有的一般是端面密封，松开就容易漏。润景采用的是内外径密封，并配有防尘盖板。建议使用润景出水桩阀配套的专用管箍和接头，确保密封可靠。

6. 自动轮灌时，同一组阀门能浇完 A 口直接浇其它口吗？

新款三通阀换向时可以从 A 口直接转到 B 口，实现上下执行轮灌组为同一组阀门的不同出水口。但五通阀的 AB 口切换、CD 口切换需经过关闭位，不能上下执行轮灌组为同一组阀门。

7. 使用自动轮灌时，怎样防止爆管？

轮灌组切换时阀门关闭是错开时间的（下一组先开，上一组后关），避免瞬时憋压。同时可以选用水泵控制器实现泵阀联动；也可以在靠近泵房的主管上安装润景泄压阀（见第五章）。

8. 执行器进水是什么原因？

常见原因：太阳能板螺母未拧紧、执行器拆开后未重新装好密封件等。

9. 执行器进水了怎么办？

需要更换执行器。

10. 新拆开的阀门按键按不动、码也扫不了，怎么办？

新阀门默认处于离线休眠状态。需要同时按住左右键 5 秒左右松开，按键解锁后，长按左方向键 5 秒进入配网状态，再进行扫码匹配操作。

11. 阀门开关不到位（手动按键和机械扳手都不行），是什么原因？

很可能是有异物（石子、棉花秆、UPVC 管边角料等）卡在阀芯处。建议拆下阀体，检查阀腔和管道内是否有异物。安装阀门前最好先打开主管末端阀门冲一下管道，排掉杂物，尤其是管道有过破损修复的情况。

12. 阀门坏了，农户自己能修吗？

更换执行器比较方便，可以自己换。阀体坏了建议送到售后维

修点或返厂检修。

13. 怎么更换执行器？要注意什么？

- 1) 拆下压力传感器导管；
- 2) 拆下连接执行器和阀体的 4 颗螺钉；
- 3) 核对新旧执行器型号是否一致，并把新执行器调到和旧执行器相同的工位；
- 4) 安装新执行器并拧紧螺钉；
- 5) 连接阀体与执行器的压力传感器导管，注意核对导管的安装顺序；
- 6) 在 APP 上匹配添加新执行器，并测试确认运行正常。

14. 陶瓷片坏了能单独换吗？还是整个阀门都得换？

可以单独换陶瓷片。

15. 陶瓷片破碎是什么原因？

大部分是因为异物（如石子）卡在阀芯中，主管安装好后应先排污。

16. 执行器指针和阀体实际开合角度不一致，怎么处理？

一般是指针固定螺丝松动导致偏移，把指针调整到关的位置，再拧紧即可。也可能是关闭位没有校准好，可以进行关闭位置校准。

17. 五通阀用在长短管或地块横头位置时流量偏小，怎么办？

长短管和横头地块（通常 5-8 亩）可以选用五通阀门。如果流量不够，可适当加大进水压力，或选用更大流量的五通阀型号。

另外还有三种解决方案：

- 1) 一般建议长管增大尺寸，减少沿程损失，比如 75mm 软管变 90mm 软管；
- 2) 延长灌溉时间，因为长管沿程损失增加，工作压力降低，滴头出水流量减少，整个轮灌区流量降低；
- 3) 减小滴管带控制面积降低阀门流量，减少沿程损失。

18. 软管里有水，但阀门出水口显示压力为 0 或数值不准，是什么原因？怎么处理？

可能原因：

- 1) 压力软管接错、接反、破损或者没接；
- 2) 压力孔被堵住或压力传感器有问题；
- 3) 水带回水。

处理方法：

- 1) 按正确顺序接好压力软管，有破损的更换；
- 2) 清理压力孔或者更换压力板；
- 3) 如果水带回水，可以将水带中间截断处理。

19. 阀门 A 口打开时，APP 上 A 口压力显示为 0，怎么办？

先检查 A 口软管里有没有水。

如果有水，拆下阀体接头处的软管，检查接头是否堵塞；再拆下压力传感器接口处的软管，检查软管和传感器接头是否通畅。如果以上都正常，可能是传感器故障，需要更换执行器。

如果没水，需检查执行器故障和阀体问题。

20. 压力传感器软管接错了会怎样？

导致压力显示异常。

21. 三通阀 A 口全开时，B 口有轻微窜水，是什么原因？

可能是生产调试时个别产品的工位校准有偏差，导致 A 口未完全密封。应急使用时，可先将 A 口的开度比例调小一些来修正。浇水完成后，更换执行器。

22. 单出水五通阀 B 口全开时，D 口软管也有水压，怎么回事？

可能是地里的毛管回水倒流到 D 口。检查长短管与毛管的布置方式，确保同一作物的毛管接到阀门相同的出水口上；另外检查使用的阀门中是否混入了双出水型号。

23. APP 上显示五通阀开 A 口，但阀体实际开了 C 口，为什么？

检查执行器上标注的出水口字母和阀体上的字母是否对应。可能是执行器装反了，需重新调整安装方向。

24. 三通三等分出水桩阀在替换设备时，提示“不是同一种类型设备”，怎么回事？

三通三等分出水桩阀有单出水版和单双出水版。替换时新旧版本必须一致，否则无法匹配。

25. 阀门为什么会自己动作、位置失灵？

通常是执行器里进水，更换执行器即可。

26. 添加设备时显示“设备未上线”，怎么办？

设备需要先激活并等待 1-3 分钟完成自动升级后，才能扫码添加。如果仍显示未上线，可能是没电，充电即可。

27. 阀门掉线后，多久能自动重连？

10-20 分钟后会自动尝试重连。

28. 阀门出故障时，不打开 APP 能收到通知吗？

可以。绑定微信公众号或开通语音提醒。

29. 浇水时阀门故障自动关闭了，管道压力升高，水泵能自动停机吗？

目前阀门故障只能向用户发送报警提示，无法自动控制水泵停机。

30. 冬季阀门还在地里，要注意什么？

需提前排空阀内积水，并将设备设置为休眠状态。

31. 阀门收回库房存放时要注意什么？

- 1) 清洁阀和太阳能板，清除泥沙等杂物。
- 2) 入库前，确保电池电量 80%以上，并通过按键操作进入休眠。
- 3) 采取适当防护措施，防止磕碰、跌落损坏。
- 4) 存放在-20℃至 45℃的干燥通风环境。
- 5) 严禁与化学溶剂、肥料、农药等腐蚀性物质共同存放。
- 6) 禁止将执行器置于火源或高温热源旁。

32. 如何让阀门进入休眠？

同时按住左右键 5 秒左右松开，按键解锁后，长按右键 5 秒进入休眠状态。也可以在阀门回收后并确认阀门在线后，通过 APP 批量休眠。

33. 阀门长时间不用，电池电量会消耗吗？

会。建议入库前确保电池电量 80%以上并休眠。

34. 如何判断润景出水桩阀是处在休眠状态还是没电？

同时按住左右键 5 秒左右松开,如果能解锁(灯亮或有蜂鸣声),则处于休眠状态。反之,为没电。

35. 第二年再使用, 需要注意哪些？

解除休眠状态, 装上太阳能板, 检查电池电量。如果电量低, 就放太阳下充电或取出用专用充电器充满。之后, 在 APP 查看电量和阀门运转是否正常。4G 阀和 LoRa 网关还需确认流量无欠费。

36. 质保期多久？质保范围内收费吗？风沙、泥沙磨损算不算质保？

执行器质保 3 年, 电池 2 年, 机械部件 5 年, 质保期内因产品质量问题不收取额外费用。陶瓷硬密封结构耐磨损性强, 正常水质（含常规泥沙）下的密封失效属于质保范围；但若因水中混有大量碎石、金属硬物、树枝等极端异物卡阻, 或人为操作不当导致损坏, 则不在质保范围内, 具体以厂家售后鉴定为准。

37. 过了质保期, 阀门要维修怎么办？

建议到附近的售后服务点检修。

38. 新疆有售后点吗？

在新疆设有经销商和乌鲁木齐办事处, 可提供售后服务。

三、轴流阀

1. 什么是轴流阀？

轴流阀是一种介质的流动方向与阀门自身轴线（即管道方向）保持同轴的阀门。通过将阀门的流道设计为与管道同轴的流线型，使流体能够平顺、直接地通过，从而大幅减少能量损失和湍流。轴流阀的阀芯（或称为关闭件）沿管道轴线方向（即流体流动方向）做往复运动，以此来实现开启、关闭或调节流量的功能。

2. 润景轴流阀的结构特点和工作原理是什么？

与传统阀门不同，润景轴流阀的阀座为**实心轴向设计**，并通过多条筋板与阀体内腔连接共同构成环形流道，阀芯为中空结构设计，可沿轴向移动与阀座形成开启和闭合，阀门开启时流道呈轴向流线型，水头损失小。

因阀芯为中空结构，介质作用在阀芯上的作用力极小，相比同口径传统阀门所需启闭力更小。电动驱动机构采用齿轮齿条，传动效率高，启闭功耗低，适合太阳能供电的远程无线控制。



DN200 润景轴流阀

3. 润景电动轴流阀和市场上电动蝶阀有什么区别？

润景轴流阀启闭时，阀芯沿轴向作往复直线运动。阀芯采用中空管状结构，启闭过程中密封副间无相对摩擦，启闭力矩小，DN200 电动轴流阀仅需 30W 电机即可驱动。

电动蝶阀启闭时，通过阀板（蝶板）在阀体内绕轴旋转来实现流道的通断。阀板始终占据流道中心位置，部分过流面积被遮挡，且关闭时需依靠挤压密封副来实现密封，启闭力矩较大，DN200 电动蝶阀通常需配置 90W 电机来驱动。

4. DN200 大口径轴流阀在大田灌溉中用在什么地方？

可用于主干和分干管输水管的开关控制。

5. 流量多少？

0.1MPa 压差下，流量达 300m³/h。

6. 怎么供电的？

DN200 电动轴流阀驱动电压为 DC6V，单次启闭耗电约 6W·h，启闭时间为 45s，能耗极低。因此，用于灌溉等野外无市电场景时，仅需配置锂电池组并辅以太阳能板补电即可满足长期运行需求。

7. 有没有应急操作功能？

有。馈电或断电等无法通过电机驱动启闭阀门的异常情况下，可使用内六角扳手插入执行器应急手动操作口，旋转驱动机构实现阀门的手动启闭。

8. 怎么控制的？

电动轴流阀的启闭通过电源正负极换相来实现，可通过解码器、4G 或 LoRa 等通信方式实现远程控制，支持接入自动化灌溉管理系统。

9. 防水怎么样？

防水等级 IP68。该等级是国际防护等级标准中的最高级别之一，代表完全防尘（无灰尘进入），在持续浸水条件下（通常为 1 米水深，30 分钟以上）仍能保持防水性能。

四、大田给水栓角阀

1. 北方地区大田给水栓角阀的作用是什么？

在我国河南、山东、河北等北方农田的低压管道灌溉系统中，给水栓上安装的角阀（或称角式截止阀），扮演着田间用水的“水龙头”角色。它的主要作用是控制田间不同田地的灌溉用水，通过开启或关闭角阀，来控制水流向各家田地進行灌溉，以及控制流量的大小。

2. 传统产品存在哪些痛点？

传统角阀在实际使用中主要有两个突出问题。

一是耐磨性和密封性差，内漏严重。北方灌溉用水常含泥沙，传统角阀的密封副在频繁开关和泥沙冲刷下极易磨损。一旦磨损，就会导致阀门关闭不严，产生内漏。同时，水中的泥沙、草根等杂质也容易卡在密封面之间，进一步加剧泄漏。这不仅浪费水资源，还会因漏水淹没田块，影响耕作。

二是操作费力。一些给水栓采用螺杆下压密封的结构，需要较大力气才能关严。长期使用后，阀杆等部件还可能锈蚀或卡死，导致无法正常操作。

3. 润景大田给水栓角阀有什么特点？

启闭件采用**陶瓷平面硬密封结构**，具有高硬度、耐泥沙、耐冲刷、耐磨损、耐腐蚀的特点。两个陶瓷密封面紧密贴合、相对旋转滑动，起到“刮板”作用，泥沙、草根等杂质不容易卡在密封面之间，所以密封可靠、不易泄漏。

4. 有哪些规格？

常规规格为 DN80（3 寸）、DN100（4 寸）。

5. 流量可以调吗？

可以。阀门开度与流量成正比，方便调节流量大小。

6. 耐压多少？

正常工作压力 0-0.6MPa。

7. 装好之后能调角度吗？

出水口可沿给水桩 360° 双向旋转，适配不同地块布管需求，安装适配性强。

8. 操作轻松吗？

陶瓷密封件自带自润滑属性，搭配专利压力平衡结构，阀芯两侧水压始终均衡。因此，无论系统进水压力如何变化，启闭操作力矩均保持稳定且轻便。



DN80（3 寸）手动角阀

五、水力控制阀

1. 润景陶瓷硬密封水力控制阀由哪些部分组成？是怎么工作的？

主要由**主阀**、**先导阀**和**换向阀**三部分组成。主阀依靠管道自身水压作为动力，利用活塞上下承压面积差驱动活塞升降实现水路通断或开度调节，通过减压、持压、泄压先导阀感应上下游压力实现减压阀、持压阀、泄压阀的功能；通过换向阀实现先导阀功能、全开、全关之间的切换。

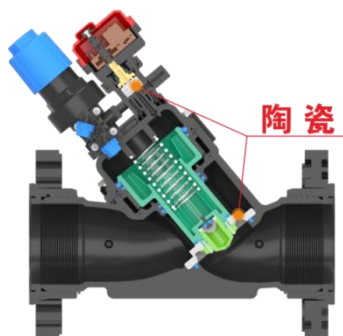
2. 润景水力控制阀和传统水力隔膜控制阀有什么区别？

主要有三点不同：

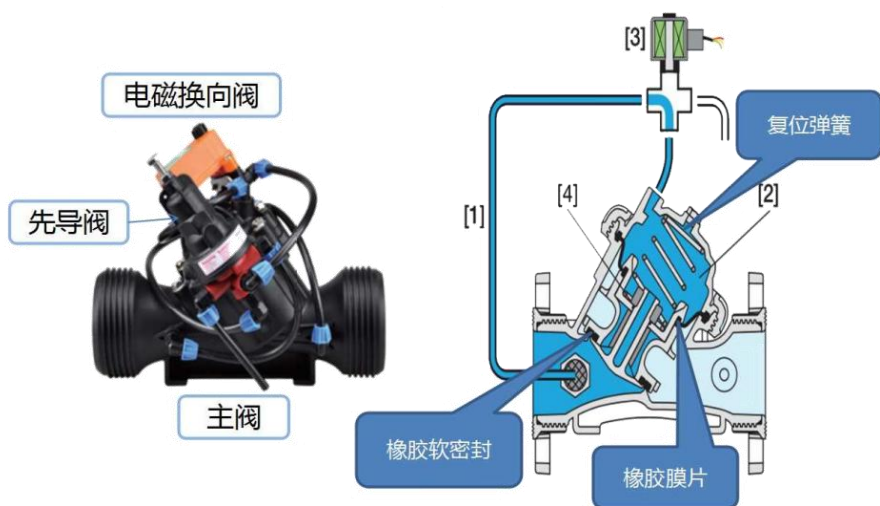
一是**主阀密封结构不同**。传统水力控制阀主阀多采用橡胶隔膜软密封；润景水力控制阀主阀采用**活塞升降式陶瓷平面硬密封**，耐磨损、耐腐蚀，特别是在用作压力调控阀时，水流经过阀芯的流速很高，其耐冲刷特性的优势更为突出。

二是**换向阀结构不同**。传统隔膜阀调压先导阀是直流电磁头，电磁头容易受菌泥粘连，影响开启关闭；润景水力控制阀换向阀采用**陶瓷平面硬密封**，耐冲刷、耐腐蚀、耐磨损，使用寿命长。

三是**管路连接不同**。传统阀的先导阀和换向阀是分体设计，管路连接复杂；润景水力控制阀将**先导阀和换向阀集成在一起**，管路少、连接简单。



润景水力控制阀结构示意图



传统水力控制阀结构示意图

3. 水力控制阀对水质要求高吗？

对常规灌溉水源（井水、河水、池塘水等）适应性好。但先导阀等控制部件内部有精密小孔和流道，如果水中泥沙、杂质较多，建议在阀前加装过滤器（见第六章），防止堵塞。

4. 水力控制阀能用多久？

在悬浮物 100mg/L 的水质中，启闭寿命超过 5 万次。按高频灌溉每年 4000 次估算，可用 12 年以上。核心部件质保 5 年，整机质保 2 年，可以放心使用。

5. 陶瓷片贴合密封，细小杂质也不会导致泄漏？

不易泄漏。密封面经精密研磨光滑贴合，阀座倾斜设计，杂质不易停留，细小杂质会随水流冲走，不易划伤高硬度的密封面，泄漏概率低。

水质较差或不明的水源，需加装 20 - 60 目过滤器（见第六章）来保护水力控制阀。



陶瓷片紧密贴合

6. 电动水力控制阀是怎么进行控制？能远程控制吗？

通过电动换向阀实现功能切换，控制电源为 DC12V，两线控制，通过正负极换相来切换功能。配合有线解码器、LoRa 或 4G 通信模块，即可实现远程控制。

7. 水力控制阀的使用压力是多少？

0.05-1MPa（5-100 米）。

8. 水力控制阀的水头损失大吗？

介质 2m/s 流速时，水头损失 $\leq 0.02\text{MPa}$ （2 米）。

9. 水力控制阀有哪些类型？

按先导功能分为减压阀、泄压阀、持压阀、开关阀、减压持压阀。

减压阀：感应下游压力，将阀后水压降低并稳定在设定值。适合丘陵、山地、高低落差大的灌区等需要减压并稳定压力的应用场合。

泄压阀：感应管道压力，当阀前压力异常升高时自动开启泄压，避免爆管，保护管路。适合泵房出口和主管道的安全保护。

持压阀：感应上游压力，将阀前水压保持稳定。低于设定值时关阀保压，高于设定值时开阀并维持上游压力不低于设定值。适合并联供水的水处理设备出水口（如叠片式过滤器系统）等需要保证反冲洗水压的场景。

开关阀：用于主管或支管的通断控制。

减压持压阀：同时具备减压和持压功能，根据压力变化自动切换模式。



减压阀



泄压阀



持压阀



开关阀



减压持压阀

10. 减压阀的调压范围是多少？

0.05-0.6MPa（5-60 米）。

11. 电动阀开关速度快吗？

单次完整启闭总时长 $\leq 5s$ 。

12. 电动持压阀能实现什么功能？

具有持压和全开两种功能，通过电动换向阀切换。用于过滤系

统运行和反冲洗，运行时阀门全开，降低水阻；反冲洗启动时切换至持压模式，保证冲洗出口所需的反冲洗水压。

13. 电动阀在调试的时候有手动功能吗？

有。可以通过内六角扳手调试。

14. 减压阀用在哪儿？

1) **滴灌、喷灌系统**：降低主管高压，将水压调节至滴头、喷头适配安全工作区间。

2) **高低落差灌区**：降低低洼地块管路压力，避免超压爆管。

3) **压力波动管网**：抵消上游水压起伏，为下游灌溉设备提供稳定恒压。

4) **分区灌溉工程**：按地块需求独立设定各区运行压力，实现分区调压。



润景减压阀应用于江西赣州 100 多亩油茶林（高度落差 60 米）

15. 持压阀用在哪儿？

1) **过滤器反冲洗**：安装在过滤器下游出口，保证有足够压力进行有效反冲洗。

2) **地势较高或偏远地块：**防止长距离输水管道排空，确保系统始终有水。

3) **保护水泵：**防止因下游流量突增导致系统压力骤降，造成水泵过载或气蚀。

4) **管道注水控制：**在系统启动时，控制管道缓慢注水，防止水锤。

5) **温室及施肥系统：**维持施肥罐等设备所需的背压，通常安装在过滤器后端，保证过滤器的自动反洗工况压力。



润景持压阀应用于浙江温州某无花果大棚

16. 泄压阀用在哪里？

1) **抵御水锤冲击：**水泵启停、阀门快速关断时自动泄压，吸收水锤动能，保护管路与配套设备；

2) **首部设备防护：**安装于过滤器、水肥机等精密设备前端，或泵房近端主管路，规避超压损毁设备；

3) **高地管网防护：**消除高位管路排空复充水体产生的水锤破坏；

4) **全品类压力灌溉：**适配管灌、滴灌、喷灌、大型平移喷灌机等各类灌溉系统。



润景泄压阀应用于浙江温州某高尔夫球场

17. 开关阀用在哪里？

- 1) **自动化轮灌系统：**作为分区控制阀，按设定程序开启或关闭不同田块的灌溉。
- 2) **温室与大棚：**用于控制不同种植区的供水。
- 3) **园林与草坪：**实现灌溉系统的自动控制。

18. 持压减压阀用在哪里？

- 1) **复杂地形灌溉：**如从高处水源向低处田块供水，既能保证下游压力不超标，又能维持上游管道不排空。
- 2) **多种压力需求管网：**一个阀门解决上下游不同的压力要求。比如安装在过滤器系统后端，能保证过滤器反冲洗压力，又可以保证后端压力的稳定，可以减少安装一个减压阀。

19. 水力控制阀还能用于其它应用场景吗？

在实际工程中，通过更换或组合先导阀，水力控制阀还能作以下四大用途，广泛应用于市政供水、建筑给排水、工业循环水和农

业灌溉领域。

1) 流量控制阀

在一定范围内，无论上游压力如何波动，阀门自动将瞬时流量限制在设定值以内。常用于分区计量（DMA），防止管网因过度取水导致下游压力崩溃，或保护精密水表。

2) 液位控制阀

通过浮球开关感应水池/水塔液位，高水位自动关闭，低水位自动开启补水。这是水力控制阀最广泛的应用之一，用于高位水箱、蓄水池、消防水鹤的自动补水，无需电气控制，安全可靠。

3) 水泵控制阀

当水泵突然停止时，阀门先快速关闭大部分（约 90%），再缓慢关闭剩余行程，有效消除管道中的水锤冲击，保护水泵和管路。这是大型泵站出口的标配阀门。

4) 压差控制阀

利用压差先导阀感应阀门上下游压差，控制主阀开度来稳定阀门上下游压差。

20. 水力控制阀能竖着装吗？

可以竖装，但阀盖和先导组件要朝外，方便操作维护。阀体上的水流箭头必须与管路实际流向一致，管路高点要加装排气阀防止气堵。

21. 选型需要参考流量吗？

根据系统设计流量选用匹配。

22. 怎么选控制方式？

水力控制阀可选手动、解码器、4G 或 LoRa 控制。

1) 手动控制

依靠人力，在断电情况下仍可操作，使用成本低，但仅支持现场操作，效率较低，适配无自动化或集中管理需求的场合。

2) 解码器控制

采用两线控制，总线供电，无需额外电源，信号传输稳定、响应迅速，可远程有线控制和精准控制阀门启闭，适配野外复杂工况。

3) 4G 控制

依托成熟的公共网络基础设施，无需额外布设本地网关，连接操作简单，可通过手机 APP 或电脑进行集中管控，但受偏远地区可能无 4G 网络信号限制。

4) LoRa 控制

无需布线，通过架设本地网关，实现手机 APP 或电脑远程集中控制，人工劳作强度低，信号传输稳定，覆盖距离远，适配大面积灌溉场景，尤其南方雷击比较严重地区，雷击损失只是局部，不会像通过两线解码器雷击一大片。

23. 水力控制阀常见故障有哪些？如何快速解决？

常见故障：关不死（持续流水）、打不开（不出水）、压力忽大忽小、启闭卡顿、电动款无信号不动作、先导阀堵塞导致调压失效。

通用处理流程：先拆卸清洗先导阀滤网和陶瓷阀芯上的杂质，重新校准调压导阀；电动款还需排查供电和 LoRa/4G 信号是否正常。

24. 阀门关不死，是什么原因？怎么解决？

通常是异物卡在陶瓷片之间。需要拆开主阀阀芯取出异物后重新装回。拆修需使用专用工具，不建议强行拆卸。

25. 先导阀的排水口一直流水，是什么原因？怎么解决？

通常是异物卡在先导阀的阀芯，需要拆开先导阀阀芯取出异物后重新装回。

26. 阀门打不开、不出水，是什么原因？怎么解决？

可能原因：

- 1) 活塞上腔无法泄压；
- 2) 命令管管路积气；
- 3) 进水压力太低，不足以顶起阀芯弹簧。

解决办法：

- 1) 拆开阀体清洗上腔；
- 2) 排空管路积气；

3) 增加管路压力。

4) 检查并提升管路进水压力。

27. 水力控制阀拆装方便吗？农户自己能维修吗？

建议选用法兰连接方式，配合 L 型橡胶密封垫，拆装方便。但阀门内部结构检修需要专用工具，建议由经过培训的人员操作，不建议农户自行拆修。

六、叠片式过滤器

1. 润景叠片式过滤器有哪些基本配置？

主要由三大部分组成：**过滤单元**（滤壳、叠片滤芯、压紧装置）、**控制系统**（控制器、传感器、陶瓷反冲洗三通阀）以及**辅助管路系统**（进出水管路、排污管路和各种阀门）。

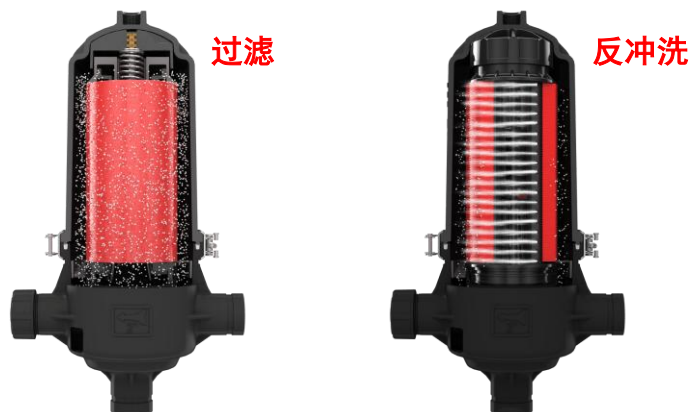


润景叠片式过滤器

2. 润景叠片式过滤器是怎么工作的？

每个过滤单元内装有数百片带放射状沟槽的叠片。过滤时，弹簧和水压把叠片压紧，相邻叠片的沟槽交叉形成大量网格状过滤通道，水中的泥沙、有机物等杂质被沟槽边缘拦截，清水则顺利通过。这种“深层截留”结构比平面滤网能容纳更多杂质，不容易快速堵死。

当拦截的杂质积累到一定程度（达到设定的压差或时间），过滤器组系统自动切换到反冲洗模式：控制阀陶瓷片相对旋转，瞬间切换流道，改外压为内压，同时开启污水排放口，每个过滤器头叠片依次分别，清水从出口反向流入，高速冲刷叠片表面的沟槽，把杂质冲走并从排污口排出。由于叠片已松开，水流可以无死角地冲走卡在缝隙中的大颗粒物。每个反冲洗通常持续十几到几十秒，结束后恢复正常过滤状态。



叠片式过滤器运行原理示意图

3. 叠片是什么材质？容易磨损吗？

叠片为 PP 聚丙烯材质，耐磨耐腐蚀。过滤时水流速度慢，反冲洗用的是过滤水，对叠片磨损很小。正常使用和维护下，叠片寿命通常为 5-10 年。

4. 过滤流量和精度是多少？

常规规格流量为 $7-286\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤精度有 50 微米（250 目）、100 微米（150 目）、130 微米（120 目）三种可选。



叠片滤芯

5. 最大过流量是多少？

目前常用规格最大过流量为 $286\text{m}^3/\text{h}$ 。

6. 能监测流量吗？

不能，需要另外安装流量计。

7. 外壳是什么材质？

增强尼龙，强度高、耐候性好。

8. 反洗阀有什么特点？

采用陶瓷平面密封阀芯的反冲洗三通阀，耐泥沙冲刷、耐磨损、耐水肥腐蚀、启闭扭矩轻；安装简单，只用连接一条 24V 控制线；阀门换向不受系统水压影响；比传统塑料或电磁三通阀更不容易卡堵，使用寿命更长。



陶瓷硬密封三通阀

9. 怎么实现反冲洗？

反冲洗通过程序控制，通常由以下三种方式触发：

手动强制反冲洗：解锁控制器，按手动按钮进入反冲洗工位。

压差控制：当叠片式间截留的杂质增多，导致进出口的压力差达到预设值（如 0.05-0.07MPa 或 5-7 米）时，系统自动启动清洗。

时间控制：根据预设的时间周期（如每 8 小时）定时启动反冲洗，作为补充保障。

10. 多久反冲洗一次？怎么设定？

反冲洗间隔和时长取决于原水水质。杂质越多，反冲洗时间越长、间隔越短。

可在控制器上设定反洗间隔和每个单元的反冲洗时长，也可通过压差开关设定压差值，两种模式并存，任一条件率先满足即自动启动反洗。

11. 反冲洗的水从哪里来？

1) 内源反冲洗：用过滤器自己产出的过滤净水反向冲洗。系统在反冲洗时，会停止一个过滤单元的工作，让其他正在工作的过滤单元产出的过滤净水，反向流过需要清洗的单元，将杂质冲走。

2) 外源反冲洗：当系统压力或流量不足时，引入外部清洁水源（如清水池、增压泵取水）来完成冲洗。为了叠片过滤器系统正常反冲洗工作，一般叠片过滤器出口有持压阀，维持反冲洗所需工作压力，冲洗后持压阀全开减少损失。

12. 运行压力是多少？冲洗压力有要求吗？

工作压力为 0.15-1.0MPa，冲洗压力要求大于 0.15MPa。水压偏低时需在水出口安装持压阀（见第五章），保证反冲洗时有足够压力。在有些地区工作压力低，就要考虑出口安装。

13. 什么情况需要配持压阀？

1) 过滤器出水直接排入水池或出水压力低于 0.15MPa 时，需在出水管安装持压阀来保证反洗压力。润景电动持压阀在反洗结束后可切换至全开状态，减少运行阻力（见第五章 12 问）。

2) 出水压力过高（与排水口压差大于 0.4MPa）时，需在排污管安装持压阀，保证反冲洗橡胶止回阀正常工作。

3) 田间阀门不是自动控制，人工开启阀门数经常过大（如有人偷水开阀门），需要安装持压阀。

4) 电网电压不稳定，正常电网 380 伏，灌区都开启滴灌系统，电网电压降到 340 或 280 伏，泵站工作压力不够，就要在过滤器后

安装润景电动持压阀（运行时全开不持压）。

14. 进出水口有压力显示吗？

有。进出水管均配有压力表，可实时查看压力；自动冲洗过滤器还配有压差开关，实时监测并达到设定压差值时自动启动反冲洗。

15. 最大工作压力是多少？

1.0MPa（100 米）。

16. 工作电压是多少？

市政 AC220V 交流电，接电源适配器输出 DC24V，工作电压 DC24V。

17. 带 RS-485 端口吗？能读取工作状态吗？

带 RS-485 端口，可对接水肥一体机或灌区中控系统，读取过滤、反洗工位状态、实时压差等数据。

18. 能过滤水以外的其它介质吗？

本品以各类灌溉水体为主；针对弱酸、弱碱、低粘度有机溶剂，可结合叠片精度、壳体材质评估适配性，强腐蚀介质不建议使用。

19. 用在哪些地方？能处理哪些水源？

1) 灌溉用水：农业灌溉用水的首部系统。

2) 循环水处理：电厂、钢铁、化工等行业的循环冷却水过滤。

3) 工艺用水：在食品、纺织、造纸等行业的清洗、喷淋等工艺环节，保护设备、保证产品质量。

4) 暖通空调（HVAC）：过滤空调系统的循环水，防止管道和换热器堵塞。

5) 膜法预处理：作为反渗透（RO）、超滤（UF）等精密膜处理系统的前置保护过滤器，有效延长昂贵膜组件的使用寿命

6) 市政与废水：用于自来水厂原水过滤、城市污水回用（中水）、废水达标排放等环节。

注：地下水如果含有硫酸亚铁或锰离子含量较多的水必须氧化预处理。含砂量超过 25ppm，采用水池沉淀预处理；小于 25ppm 砂的井水采用离心过滤器预处理，再用叠片过滤器系统过滤处理。叠片过滤器已代替介质过滤器，因此不要在叠片过滤器前加介质过

滤器。



浙江温州三垟湿地瓯柑种植园



陕西榆林某小区供水系统

可处理海水、湖水、河水、水库水、雨水、井水等多种水源，具体需根据水质选择合适的精度和系统组合。

20. 流量为 1.38L/h 的滴灌带，选什么过滤精度？

为保证滴头不被堵塞，滴灌系统通常要求过滤精度不低于 120 目（约 130 微米），可选用 130 微米的叠片式。

21. 叠片式过滤器的规格、精度如何选择，要参考哪些因素？

根据水质和过滤精度要求选型，参考下表：

表 5 润景叠片式过滤器选型表

型号	RJ-D F203	RJ-D F204	RJ-D F205	RJ-D F303	RJ-D F304	RJ-D F305	RJ-D F305	RJ-D F306	RJ-D F307
类型	单头叠片			双头叠片					
过滤器数量	2"×3	2"×4	2"×5	3"×3	3"×4	3"×5	3"×3	3"×6	3"×7
进出水口	DN100			DN150			DN200		
排污口	DN80			DN100			DN100		
红色叠片 过滤精度 130 μm (120 目) 流量(m³/h)	55	77	99	110	154	/	198	242	286
	37	53	69	74	106	138	/	170	202
	19	29	39	38	58	78	/	98	118
黄色叠片 过滤精度 100 μm (150 目) 流量(m³/h)	40	57	74	80	114	148	/	182	216
	25	37	49	50	74	98	/	122	146
	10	17	24	20	34	48	/	62	76
蓝色叠片 过滤精度 50 μm (250 目) 流量(m³/h)	31	45	59	62	90	118	/	146	174
	19	29	39	38	58	78	/	98	118
	7	13	19	14	26	38	/	50	62
A. 优良水质：城市自来水；从稳定的含水层抽取的净水，浊度<3 度。 B. 一般水质：循环冷却水、经有效沉淀处理过的地面水，一般井水，经过有效沉淀和完全生物处理过的排水，一般悬浮物<30mg/L。 C. 较差水质：从水质很差的含水层抽取的地下水，经过有效沉淀，但未经或经很少的生物处理的排水；比较好的地表水，一般悬浮物<75mg/L。 D. 很差水质：很差的井水，地表水；未经沉淀及生物处理的排水。不能作为叠片过滤器的进水源，应进行预处理提高一个水质等级。									

22. 安装调试时要注意什么？

水压偏低时，建议在出水口安装持压阀（见第五章）保证反冲洗水压。水压偏高时，建议在排污口安装持压阀（见第五章），避免过滤器前后压差过大影响止回阀寿命。

23. 滤芯多久换一次？更换时注意什么？

在规范使用和维护下，叠片滤芯寿命可达 8-10 年。只有出现开裂、变形（高温高压或化学腐蚀导致）、过滤通道磨平等不可逆损伤时才需要更换。

24. 多久清洗保养一次？

反冲洗效果不佳时可拆开刷洗。清水或井水约 15-30 天检查；渠水或高泥沙水源每周检查；每年灌溉季结束后彻底拆洗全部叠片。在有持压阀保证反冲洗压力 20 米以上，日常依靠自动反洗，无需频繁人工拆解。

25. 出水变小、流量不足怎么办？

1) **叠片式堵塞（最常见）**：现象是压差增大，流量减小，可以先尝试自动反冲洗。如果效果不佳，就需要手动拆洗。

2) **机械部件故障**：检查进水压力是否正常，如正常可能为反冲洗橡胶止回阀破损，更换即可。

3) **运行参数不当**：检查外源反洗压力是否达到 0.15MPa 以上，反洗压差、时间和频率设置是否合理。

26. 排污口不出水或冲洗时几乎没水排出，怎么回事？

1) 三通阀切换不到位；

2) 供水压力不足，达不到反洗最低压力；

3) 控制器未触发反冲洗信号。

27. 正常过滤时排污口一直出水，怎么办？

1) **先检查排污管**：排污管过长，反冲洗结束后，观察 1-2 分钟，如停止则是正常现象。

2) **检查三通阀是否故障**：若长时间持续排水，可能是执行器故障或水中大颗粒杂质（如砂石、树枝）卡在陶瓷阀芯之间造成卡堵、陶瓷片破损。需更换三通阀。

七、吸肥调节阀/配肥比例阀/水肥一体机

1. 什么是吸肥调节阀？

吸肥调节阀为水肥一体机配套流量控制部件，用于调控肥液抽取量，实现管路 EC、pH 浓度稳定调节，分为电动调节阀、高频电磁阀两类。

电动调节阀：通过连续调节阀门开度来精确控制肥液流量，系统根据 EC/pH 的反馈，自动调整阀门开度，实现精准、连续的施肥控制，通常由 PLC 等控制器驱动。

吸肥高频电磁阀：是一个能够以极高频率（每秒数十次甚至上千次）快速开关的电磁阀。它常采用 PWM（脉宽调制）技术，通过改变一个周期内阀门开启时间的占比（即占空比）来精确控制平均流量。

2. 润景吸肥调节阀属于哪一种调节阀，有何特点？

属于电动调节阀，采用陶瓷阀芯和低背隙高精度步进减速电机，特点是调节精度高（ $\pm 0.5\%$ ）、耐磨损、耐腐蚀、轻扭矩、寿命长。阀门开度与流量呈线性关系，便于控制系统进行精准的 PID 调节，非常适合对 EC/pH 要求严格的水肥一体化场景。



润景吸肥调节阀

3. 润景吸肥调节阀的通信方式和协议是什么？

支持 RS485 串口通信，协议为 Modbus-RTU，控制方式支持脉冲控制和总线控制。

4. 润景吸肥调节阀的调节精度是多少？

±0.5%。

5. 润景吸肥调节阀为什么能达到±0.5%的高精度？

主要是采用了特种陶瓷阀芯与高精度步进电机，控制阀的线性流量设计与精密控制系统共同作用的结果。

1) 特种陶瓷阀芯

特种陶瓷材料经超高温烧结，硬度极高（自然届中仅次于钻石和蓝宝石），耐磨损、耐腐蚀，经精密加工后的密封面贴合紧密，泄漏率极低（高含沙条件下启闭 1000 次后仍低于 0.01%），从源头上消除了因泄漏导致的流量偏差。

2) 高精度步进电机

采用低背隙高精度减速比 100:1 的步进减速电机，控制系统发 5120 脉冲，电机仅转 0.36 度。

3) 线性流量设计

阀门开度与过流面积成正比，开度与流量呈线性关系，控制器无需做复杂的非线性补偿，计算简单、控制精准。

4) 精密控制系统

采用闭环 PID 调节，EC/pH 传感器实时反馈数据给控制器，控制器通过 PID（比例-积分-微分）算法动态修正阀门开度，实时消除各种微小干扰，确保最终结果的精度。

6. 润景吸肥调节阀有哪些流量规格？

目前有 1m³/h 和 6m³/h 两种额定流量，其他规格可定制开发。

7. 润景吸肥调节阀能耐硝酸腐蚀吗？

能。采用耐硝酸腐蚀的工程塑料壳体、特种陶瓷阀芯、优质橡胶密封。

8. 什么是配肥比例阀？

在水肥一体化灌溉系统中，用于按设定比例将肥料母液（高浓度）与灌溉水（清水）精确混合的自动控制阀或阀组系统。其核心功能是实现“水肥同步”，即根据作物的需肥规律，将可溶性固体或液体肥料按既定浓度随灌溉水一起输送到作物根系。

9. 配肥比例阀有哪些种类？

1) 水力驱动固定比例阀（定比施肥泵）

技术特征：完全以管道水压为动力，无需外接电源。

工作原理：利用阀体内部的压差驱动活塞或叶轮往复运动，按机械设定的固定体积比（如 1: 100）将肥料母液吸入并混合。一定范围内吸肥比例调节需手动更换刻度盘或调节螺钉。

2) 电动/气动联动比例调节阀组

技术特征：由两个独立的开关阀（通常为球阀或蝶阀）共用一个执行器，通过连杆机械联动。

工作原理：执行器驱动两阀做“此消彼长”的反向运动（一个开大，另一个同步关小），从而实现清水与肥液的比例调节。比例可随电信号（4-20mA）无级变化。

3) 集成式单阀芯电动比例调节阀（润景陶瓷三通比例阀）

技术特征：将调节功能集成于单个阀体内，采用陶瓷平面硬密封三通结构（两进一出或一进两出），由单一电机驱动阀芯旋转。

工作原理：阀芯旋转时，两个进口的过流面积呈反向线性变化（总和不变）。因陶瓷阀芯的启闭特性，其开度与过流面积成正比，从而实现对肥液浓度的精确、线性调节。



润景配肥比例阀

10. 配肥比例阀用在哪里？

配肥比例阀主要应用在需要实现水肥同步、精准控制施肥浓度的农业及园林灌溉系统中。一般安装在设备的主管道，连接灌溉水与肥液入口，调节主管道肥液的 EC/pH 值，实现精准施肥。

11. 润景配肥比例阀有什么特点？

1) 集成式单阀芯陶瓷三通结构

高度集成：采用单个阀体、单套电机驱动，通过陶瓷阀芯的旋转即可同时控制清水与肥液两路流体的流量分配，替代了传统“双阀联动+连杆机构”的复杂阀组，体积小、安装简便。

陶瓷硬密封：动、定片采用氧化铝陶瓷材质（硬度 $HRA \geq 85$ ），具有自润滑、耐磨损、耐腐蚀特性，特别适用于含盐分、弱酸碱性的肥料溶液，无传统橡胶密封件的老化泄漏风险。

两进一出设计：灌溉水与肥液从两个独立进口进入阀体，混合后从出口流出，两进口过流面积呈反向同步变化，从物理结构上避免了肥料倒灌入清水管路的可能性。

2) 优异的调节特性

线性调节：阀芯旋转角度与两进口的过流面积成严格正比关系（两通道面积之和为常数），使肥液浓度随阀芯转角呈线性变化，避免了球阀类产品固有的等百分比或快开特性导致的调节盲区。

高调节精度：配合步进电机驱动，可接 485 控制信号，实现无极、精准的配比调节，适合与 EC/pH 传感器构成闭环精准施肥系统。

3) 运行可靠性

启闭扭矩小：陶瓷端面密封配合压力平衡结构，无论系统水压如何变化，阀芯旋转力矩保持稳定且轻便，大幅降低了电机功耗。

抗杂质能力强：陶瓷密封面在旋转过程中可产生“剪切”作用，能有效切断水中细小颗粒或纤维状杂质，避免卡阻，适用于未充分过滤的灌溉水源。

免维护周期长：耐磨特性使其在频繁动作的工况下，仍能保持零泄漏运行，大幅降低运维成本。

12. 润景配肥比例阀跟其他结构的同类产品相比有什么优势？

1) 结构优势：单阀芯替代双阀联动，省去连杆机构及其间隙误差，体积缩小 50% 以上，安装调试时间大幅缩短，系统故障点减少。

2) 密封优势：陶瓷端面密封解决了肥料盐分腐蚀、颗粒磨损

导致的内泄漏问题，且密封面具有自剪切功能，不卡阻、不堵塞，特别适用于含杂质灌溉水源。

3) 调节优势：阀芯开度与过流面积成正比，使肥液浓度随控制信号线性变化，配合 EC 传感器可实现快速、无级调节精准闭环控制，而球阀的非线性特性往往导致调节振荡或响应滞后。

13. 润景配肥比例阀有哪些规格？

目前有 2 寸（DN50）规格可选，额定流量 20m³/h。

14. 润景配肥比例阀怎么实现精准配比？

配肥比例阀采用**陶瓷平面密封三通结构**，清水和肥液各从一个进口进入，混合后从出口流出。阀门的开度与过流面积成正比，当阀芯旋转时，一个进口的通道面积逐渐增大，另一个则同步减小，从而让清水和肥液的流量呈现此消彼长的线性变化，通过精密的步进电机控制阀芯旋转，实现对清水和肥液流量的线性比例精准调节。

15. 润景吸肥调节阀和配肥比例阀耐化肥腐蚀吗？

耐腐蚀。所有与介质接触零部件采用耐酸和水肥溶液腐蚀的工程塑料和特种陶瓷材质，适合蓝莓种植等设施农业的水肥机使用。

16. 润景吸肥调节阀和配肥比例阀有什么区别？

两者功能不同。吸肥调节阀是两通阀（一进一出），负责控制从肥料桶吸出多少肥液，目标是“吸多少”；配肥比例阀是三通阀（两进一出），清水和肥液分别从两个入口进入，按设定比例混合后从出口流出，目标是“配多浓”。

表 6 吸肥调节阀与配肥比例阀的区别

对比维度	吸肥调节阀 (吸肥阀)	配肥比例阀 (水肥配比阀)
核心功能	调节吸肥流量	调节混合比例
工作位置	安装在吸肥通道上,连接肥料桶	安装在设备的主管道,连接清水与肥液入口
阀门结构	两通阀（一进一出）	三通阀（两进一出）
控制目标	控制从肥料桶吸取的肥液量	控制清水与肥液混合后的比例

17. 润景水肥一体机由哪些核心部件组成？

水泵、吸肥调节阀、控制柜、智能控制系统、传感器（EC、pH、流量）。

18. 润景水肥一体机相比同类产品有什么不同？

整机配套全套陶瓷硬密封施肥专用阀件，区别于行业普通塑料、电磁阀；抗肥料结晶、耐酸碱腐蚀，流量调控线性高精度，支持物联网远程集中管控，覆盖大田、温室全种植场景。（见第七章 2 问）

19. 润景水肥一体机有什么特点？

- 1) 支持分区块定时、定量自动灌溉施肥；
- 2) 搭载物联网系统，手机端可远程全域管控；
- 3) 水肥配比精准，有效节约水资源与肥料投入；
- 4) 适配滴灌、微喷、喷灌全品类灌溉管路；
- 5) 整机配套陶瓷硬密封阀件，设备运行稳定，后期维保成本更低。

20. 润景水肥一体机能实现泵阀一体联动吗？

可以。控制柜同步联动控制供水泵、各路水力控制阀、吸肥阀启停，灌溉、施肥、管路冲洗全自动流程联动运行。

21. 润景水肥一体机有几个通道？

多规格可选，包括单通道、双通道和三通道。



润景水肥一体机

八、底阀

1. 什么是底阀？

底阀是止回阀的一种，通常安装在水泵吸水管的最底端，主要作用是防止管道中的水倒流回水源，保持吸水管内充满水，避免水泵停机后再次启动时因缺水而吸不上水。

2. 润景底阀和传统底阀有什么区别？

传统底阀多采用金属阀瓣与金属阀座硬碰硬密封，金属容易生锈，导致密封不严、慢慢漏水。水泵再次启动时需要重新向管道里灌引水，非常麻烦，还容易造成水泵空转烧坏。

润景底阀采用高硬度、高平面度的陶瓷阀瓣与陶瓷阀座贴合密封，不生锈、耐磨损，密封持久可靠。采用升降式陶瓷阀瓣加锥形塑料导流器组合设计，没有弹簧，水头损失小；配有专利吸能缓冲橡胶密封圈，抗水锤冲击能力强，使用寿命超过 10 万次。陶瓷密封副紧密贴合，静压保持效率比传统产品提升 30%，水泵启动更快。



润景底阀

3. 有哪些口径？

产品标准规格为 3 寸（DN80）、4 寸（DN100），适配常规农田取水水泵配套使用。

4. 对水泵的水头损失大吗？

不大。本品水头损失极低，采用无弹簧升降式陶瓷阀瓣与锥形导流结构，整体自重较传统底阀降低 60%，仅需 10cm 水柱压差即可顺利开启，不会增加水泵运行负荷。

5. 可以倾斜或者水平安装吗？

一般建议竖直安装，不能水平安装。如果场地限制需要倾斜，倾斜角度不能大于 30°。

6. 水泵突然停机，回水会冲坏底阀吗？

不会。润景底阀配有专利吸能缓冲橡胶密封圈，能有效抗水锤冲击，使用寿命超过 10 万次，可靠性高。

7. 漏水怎么处理？

漏水一般是因为有异物卡在密封面处，用工具将异物清除即可恢复。

九、直通阀

1. 润景直通阀有哪些特点？

阀芯采用特种陶瓷材料，平面硬密封、直流道结构设计，具有耐磨损、耐腐蚀、使用寿命长、水流阻力小的特点。



润景直通阀

2. 有几种规格？

目前有 DN25-DN50，更多口径正在开发中。

3. 控制方式有哪些？

采用 DC12V 两线控制，可配合控制器实现 LoRa 或 4G 远程控制。

4. 适用哪些场景？

设施农业、园林绿化以及其他流体控制领域。



润来公司的花园式厂区

十、家用灌溉阀

1. 家用灌溉阀是什么？

指可以安装在家用水龙头上、流量小、易控制且价格实惠的智能灌溉阀门，适合家庭小面积浇灌使用。

2. 润景家用灌溉阀有什么特点？

启闭过流部件（动定片）采用特种陶瓷端面密封材料，动定片相互贴合旋转启闭，密封面自动清洁，耐杂质、扭矩轻、密封性好。

3. 润景家用灌溉阀有哪几种规格？流量多少？

目前有 RJ-ZG06 和 RJ-ZG07 两种规格，在 0.1MPa 压差下，流量达 2m³/h，可满足 200 m²区域的浇灌需求。



RJ-ZG06



RJ-ZG07

4. 两款区别是什么？

RJ-ZG06 使用电池供电，自带显示屏，可在设备上直接设定浇灌时长和间隔，不带联网功能。

RJ-ZG07 使用电源适配器供电，支持 4G 物联网远程控制，可增配温湿度传感器和流量传感器。通过手机 APP，可远程查看实时流量和环境湿度，设置定时浇灌和根据土壤温湿度自动启停。

5. 两款分别适合什么场景？

RJ-ZG06 适合阳台、露台等不会被雨淋到的观赏花卉和绿植，对精确用水要求不高，设定好浇灌时间和间隔后就不用管了。

RJ-ZG07 适合庭院农作物、绿化草坪等场景。这类植物需要根据实际土壤干湿情况浇水（雨水充足时不用浇，天旱时需要自动补

浇），RJ-ZG07 的智能控制正好满足这个需求。相比 RJ-ZG06，它的智能化和远程控制便利性更好。

6. RJ-ZG06 功耗多少？多大电池？能用多久？

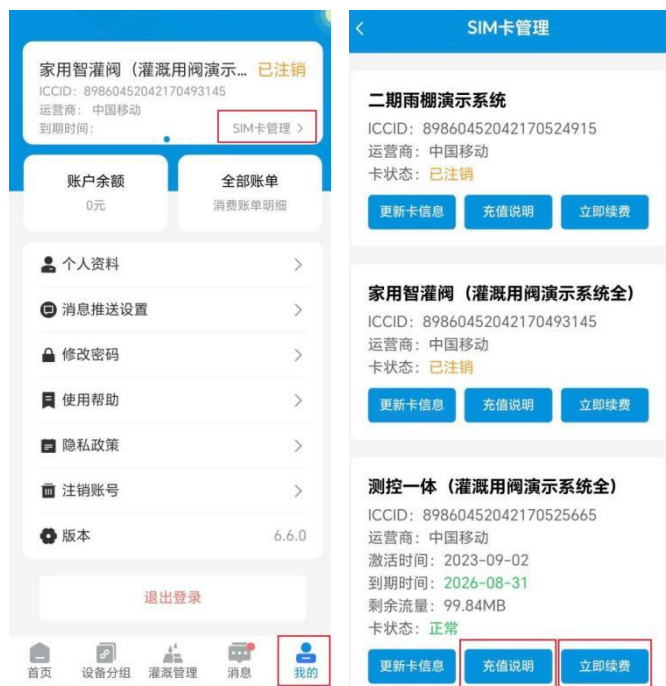
根据实验室数据可以用 1-2 年，以实际使用为准。

7. RJ-ZG07 的物联网卡包几年流量？

包 3 年流量，到期后需自行续费。

8. RJ-ZG07 的物联网卡怎么续费？

进入我的→SIM 卡管理→找到对应充值设备→查看充值说明→立即续费。



9. 安装简单吗？有什么要注意的？

安装很简单，螺纹直接拧到水龙头 6 分外螺纹上即可。注意防水胶垫要安装到位，防止漏水。

10. 阀门打开后不出水，是什么原因？

先听一下阀门开启时有没有启动的声音。如果有声音但不出水或出水很小，可能是进水口的过滤网堵塞了，拆下清洗即可。

十一、公司简介

1. 公司哪年成立？主营业务有哪些？

公司成立于 2000 年，旗下拥有润新、润莱、润景三大品牌。主营产品包括水处理系统用控制阀（“润新阀”）、泳池过滤阀、民用（商用）水处理器、陶瓷芯暖通分集水器、陶瓷硬密封球阀、陶瓷硬密封灌溉阀等。



2026 版润新公司产品矩阵图

2. 公司目前规模如何？

公司现有职工近 600 名，2025 年产值超 6.8 亿元，销售额连续 25 年保持稳步增长。公司拥有标准化现代化生产厂区，配备全套陶瓷原料、成型、烧结、精密研磨自动化产线，员工团队覆盖研发、生产、质检、市场、售后全链条；灌溉系列产品自 2024 年投放市场以来，累计落地灌溉面积近 100 万亩，在新疆、内蒙古、江西、四川等多地建立成熟示范基地。

3. 公司的发展历程是怎样的？

25 年前，公司租借于温州瓯海新桥住宅区一处车棚楼上。从作

坊式生产起步，依托特种陶瓷硬密封技术的持续创新，于 2003 年研发出特种陶瓷端面密封结构的水处理系统用控制阀（“润新阀”），开创全新阀门品类，打破国外品牌长期垄断。

2012 年，依托“润新阀”核心技术推出润莱民用（商用）水处理器系列，构建以软水为核心的居家 360° 全屋净（软）水解决方案，进入民用领域。

2013 年，推出润景陶瓷硬密封球阀系列，克服传统金属芯球阀易泄漏、扭矩大、耐腐蚀性差等缺陷，实现从端面密封向球面密封的技术突破。

2022 年，开发润景陶瓷硬密封灌溉阀系列，解决传统灌溉阀门不耐杂质磨损、易卡阻、易漏水等痛点，将特种陶瓷硬密封技术成功应用于农业灌溉，开辟新赛道。



润新阀



润莱民用（商用）水处理器



润景陶瓷硬密封球阀

润景陶瓷硬密封灌溉阀

4. 公司的核心竞争优势有哪些？

1) **全产业链自研**：自主掌握陶瓷原料配比、成型、1680℃超高温烧结、高精度研磨全套工艺，无外部代工依赖；

2) **技术差异化**：全系灌溉阀采用陶瓷平面硬密封，彻底解决传统橡胶/塑料阀泥沙磨损、肥料腐蚀、易泄漏痛点；

3) **成熟市场验证**：水处理陶瓷阀二十余年全球市场检验，灌溉阀百万亩农田实地极端工况测试；

4) **完整配套体系**：自主研发物联网控制系统、配套 APP，软硬件一体化开发；

5) **完善服务网络**：国内农业主产区设办事处、售后网点，同步开展经销商、种植户产品技术培训。

5. 公司掌握的核心技术是什么？

核心技术在于采用精密加工的特种陶瓷材料作为阀门过流部

件，利用平面或球面的高精度贴合与相对旋转，实现对流体的启闭、换向和流量控制。该技术赋予产品轻扭矩、耐磨耐用、耐腐蚀等优异性能，显著区别于传统阀门。

经过二十余年发展，公司已形成从特种陶瓷原材料加工、成型、烧结到产品结构与流道多变组合设计的完整自有工艺体系。



陶瓷片



陶瓷球芯

6. 公司产能如何？

公司共布局 3 处生产基地：**总部**位于温州鹿城区山福镇，占地 64 亩，建筑面积 12 万余平方米；2019 年成立全资子公司**润莱公司**，在丽水经济开发区建立家用净水机和软水机生产基地，占地 66.5 亩，建筑面积 8.3 万余平方米；2021 年在宁波投资建设**特种陶瓷件生产基地**，占地 17 亩，建筑面积近 2 万平方米。

目前，“润新阀”年产能达 300 万套，家用净水机及软水机年产能 40 万套，陶瓷硬密封球阀和灌溉阀年产能 100 万套，陶瓷件年产能 500 万件。



润新山福镇厂区



润莱丽水厂区



宁波陶瓷件生产基地

7. 公司自动化水平怎么样？

近年来，公司持续加大技改投入，从瓶颈工序入手，逐步实现注塑、加工、装配、检测、包装等全流程自动化，数字化自动设备占关键设备近九成。**2023 年获评国家级绿色工厂，2024 年入选“浙江省数字化车间”。**

润新山福镇厂区拥有高精度注塑机 150 多台和伺服机械手 80 多台，实现自动去浇口、摆框及预埋件注塑，一人可管理 15 台注塑机，日均生产塑料件超 15 万件，建立恒温恒湿无尘注塑车间，保障质量稳定；数控车床及加工中心 110 余台，配合六轴机器人等自动化设备，月加工零部件超 60 万件；“润新阀”自动装配流水线 6 条和出水桩阀自动装配流水线 2 条，实现多个系列的“润新阀”和出水桩阀从阀芯装配、扭矩检测、气密性测试到激光打码、包装、码垛的全自动化装配；CTU 立体仓库及 PDM、ERP、MES、WMS 等信息化系统，实现了研发、生产、质检、仓储到销售的全流程数字化管理。



注塑车间



CNC 车间



2 条灌溉阀自动装配流水线



6 条“润新阀”自动装配流水线



CTU 立体仓库



MES 系统

润莱丽水厂区拥有大型吹塑机 10 台、伺服注塑机 22 台、工业六轴机器人 9 台、挤出机 5 台，配有壳体自动加工、布水器自动焊接、盐阀自动加工设备，实现家用净水机、软水机壳体和主要配件自动化生产；建立 3 个无尘车间，引入 6 条整机装配流水线，实现滤料和树脂自动罐装、在线装配扭矩和气密性测试、自动包装、码垛。



吹塑车间



整机车间

宁波陶瓷件生产基地配置各式压机 24 台、六轴机器人 11 台、电窑炉 7 台，实现陶瓷部件自动干压、取件、摆件和烧结。



压机车间



烧成车间

8. 润景灌溉阀怎么确保产品质量？

公司建有省级企业技术中心、浙江省给水处理系统研究院、省级高新技术企业研究开发中心，建立型式试验室、检测中心、水质检测室、微生物实验室、计量室，可按标准对产品从原材料供应到成品出厂的全过程进行严格检测和试验，**公司检测中心获得国家CNAS认可实验室认证。**

如针对润景出水桩阀，对每批次陶瓷件、塑料原材料、橡胶件、电器件等原材料和配件抽样进行全面检测；批量生产前，需进行1.0MPa或以上压力爆破、0.6MPa或以上静压和0-0.25MPa10万次循环压力等型式试验，并严格留存试验样品作为品质追溯的依据；生产过程严格遵守首检、巡检、终检原则，全面检验产品外观、尺寸、扭矩、加工装配工艺及订单要求，100%进行水压和气压测试；从成品到入库，证书抽样进行订单工单核对、包装标识、装配质量、电气安全等12道检验工序。



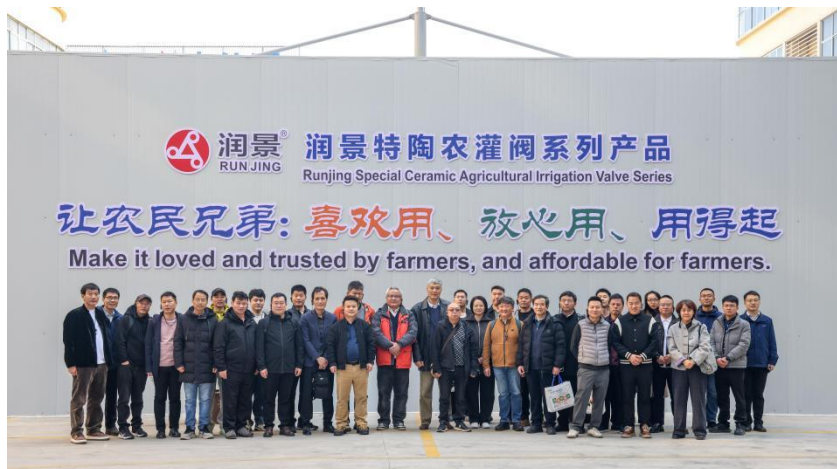
CNAS 证书



100%气密性测试

9. 何为九字方针？

让农民兄弟喜欢用、放心用、用得起。



10. 公司是否涉及出口业务？出口到哪些地区？

涉及。2004 年，公司取得自营出口权。**2017 年**在美国威斯康星州成立合资公司汉科润新公司，面向北美用户提供民用及商用水处理产品，出口业务发展到新阶段。

截至目前。“润新阀”出口全球 **160** 多个国家和地区，润莱民用（商用）水处理器出口全球 **50** 多个国家和地区，润景陶瓷硬密封球阀出口全球 **40** 多个国家和地区。主要市场覆盖北美、南美、西欧、东欧、东亚、南亚、东南亚、中东及非洲。



美国汉科润新公司



“润新阀”营销网络

11. 润景商标在海外是否注册？

已注册。2025 年，润景商标通过马德里协定，在美国、德国、意大利、西班牙、埃及、印度、以色列、土耳其、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦等 13 国注册了商标。

12. 公司现有多少项专利授权？

截至目前，公司累计获得专利授权 200 余件，其中发明专利 24 件、实用新型 130 件，包含美国、欧盟、俄罗斯等 18 个国家和地区的发明专利授权，是温州市鹿城区首家获美国技术发明专利授权的民营企业。

通过专利布局，公司打造技术护城河，在防止竞争对手模仿、拓展市场准入空间、参与国际市场竞争、提升产品辨识度与品牌信任度、保持长期竞争优势等方面发挥了重要作用。



专利展示墙

13. 公司获得过哪些重要荣誉？

公司被评为国家高新技术企业、工信部专精特新重点“小巨人”、首届中国节水奖先进集体、国家级绿色工厂、浙江省隐形冠军、浙江省专利示范企业、浙江省数字化车间等。

14. 近五年获得哪些行业奖项及政府专项表彰？

入选《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录(2025 年版)》共性通用技术的节水及水处理装备并作为工业节水技术装备的主要支撑单位入选典型案例。

获评 2026 世界灌溉科技大会 20 强品牌年度大奖，2026 NSF 中国水行业发展机遇论坛“卓越品质”和“赛道领航”奖，2025 世界灌溉科技大会新质生产力优秀企业，2024 世界灌溉科技大会、国家水网建设发展技术装备大会灌溉强农卓越品牌，2024 世界灌溉科技大会“时代品牌 时代力量”等行业奖项。

2025 年荣获首届中国节水奖先进集体。中国节水奖经党和国家功勋荣誉表彰工作委员会办公室批准设立，由水利部主办，每三

年开展一次，是我国节水领域的最高荣誉，公司是该奖项唯一获奖的民营节水阀门企业。



荣誉展示墙



荣获首届中国节水奖先进集体

15. 公司通过了哪些体系认证？

连续 20 多年通过 ISO9001 质量管理体系认证，相继通过环境管理体系、职业健康安全管理体系和能源管理体系认证。

16. 公司通过哪些行业专项认证？

“润新阀”在 2010-2024 年间连续 15 年通过美国 NSF 认证，润莱软水机在 2020-2024 年间连续 5 年通过 NSF 认证，两者均通过欧盟 CE 和 RoHS、法国 ACS、英国 UKCA 及俄罗斯 EAC 等认证。

润景球阀通过欧盟 CE 和 RoHS、俄罗斯 EAC 等多项国际认证。
润景出水桩阀、水力控制阀通过节水产品认证。

发明专利
ZL202411137556.5



出水桩阀节水产品认证

专利号: ZL202422969314.4



水力控制阀节水产品认证

17. 在灌溉领域，接下来有什么工作计划？

农业是民生大事。过去几年，公司将特种陶瓷硬密封技术成功应用于农业灌溉领域，并获得了市场和用户的认可。未来将继续坚持这一技术路线，深耕场景化需求，开发更多高性价比的新产品，以更丰富的产品矩阵满足全球用户的多元化需求。

具体工作计划包括：延伸产品线，推出 170mm 大直径陶瓷片出水桩阀、电动轴流阀、大田给水栓角阀、水力控制阀、吸肥调节阀、水肥配比阀、直通阀，覆盖大田灌溉、设施农业和园林灌溉等

应用场景；继续提升特种陶瓷硬密封产品研发与制造能力；扩大生产规模，扩建九期新厂房，厂区占地 142.6 亩，建筑面积超 19 万平方米，已在浙江省丽水市注册新公司——浙江润景硬密封阀门有限公司，向新阶段发展迈出了实质性步伐，将为全球客户提供稳定可靠的交付保障。



计划新建厂房意向图（1）



计划新建厂房意向图（2）

18. 润景灌溉阀销售渠道结构是怎么样？

采用县级（含县级市）经销模式。

19. 润景灌溉阀网上有销售吗？

有。可前往润新淘宝官方店、天猫旗舰店、微商城等平台咨询购买。

20. 公司会安排产品培训吗？

会。公司采用线上线下相结合的方式，围绕产品技术特点、安装要点、APP 操作以及售后问题分析与处理等方面开展系统培训，帮助用户快速掌握产品的操作方法、核心功能，减少使用障碍，降低用户使用成本，提升产品的实际使用体验。



技术培训



现场指导

附录 1：润景灌溉阀技术参数总表

产品名称	型号	功能	进水口	出水口	控制方式	调节路数	流量	最大工作压力	备注	
三通出水桩阀	G13142S/G13242S-80/75	/	3 寸	75 滴灌管	手动	1 路/2 路	39/76m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G13142L/G13242L-80/75				LoRa	1 路/2 路				
	G13142W/G13242W-80/75				4G	1 路/2 路				
	G13142S/G13242S-80/90		3 寸	90 滴灌管	手动	1 路/2 路	49/96m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G13142L/G13242L-80/90				LoRa	1 路/2 路				
	G13142W/G13242W-80/90				4G	1 路/2 路				
	G13142S/G13242S-100/90	/	4 寸	90 滴灌管	手动	1 路/2 路				
	G13142L/G13242L-100/90				LoRa	1 路/2 路				
	G13142W/G13242W-100/90				4G	1 路/2 路				
	G13132S-80/90	/	3 寸	90 滴灌管	手动	1 路	61m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G13132L-80/90				LoRa					
	G13132W-80/90				4G					
	G13132S-100/90	/	4 寸	90 滴灌管	手动	1 路				
	G13132L-100/90				LoRa					
	G13132W-100/90				4G					
	G13132S-100/110		4 寸	110 滴灌管	手动	1 路	75m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G13132L-100/110				LoRa					
	G13132W-100/110				4G					
五通出水桩阀	G15262S-80/75	/	3 寸	75 滴灌管	手动	2 路	76m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G15162L/G15262L-80/75				LoRa	1 路/2 路	45/76m³ /h（0.04MPa 压差）			
	G15162W/G15262W-80/75				4G	1 路/2 路				
	G15262S-80/90			90 滴灌管	手动	2 路	76m³ /h（0.04MPa 压差）		45/76m³ /h（0.04MPa 压差）	
	G15162L/G15262L-80/90				LoRa	1 路/2 路				
	G15162W/G15262W-80/90				4G	1 路/2 路				
	G15262S-100/90	/	4 寸	90 滴灌管	手动	2 路	76m³ /h（0.04MPa 压差）	0.2MPa		
	G15162L/G15262L-100/90				LoRa	1 路/2 路	45/76m³ /h（0.04MPa 压差）			
	G15162W/G15262W-100/90				4G	1 路/2 路				
轴流阀	G7401D-200	/	DN200	DN200	电动（LoRa 或 4G）	/	300m³ /h（0.1MPa 压差）	0.6MPa	带手动应急开关	
大田给水栓角阀	G52142S-80/80	/	DN80 内螺纹	DN80 外螺纹	手动	/	60m³ /h(0.1MPa 压差)	0.6MPa		
水力控制阀	G2101S-50/65/80/100/150	减压阀	DN50-DN150		手动	/	/	1.0MPa		
	G2101J-50/65/80/100/150				解码器					
	G2101L-50/65/80/100/150				LoRa					
	G2101W-50/65/80/100/150				4G					
	G2201S-50/65/80/100/150	持压阀	DN50-DN150		手动	/	/	1.0MPa		
	G2201J-50/65/80/100/150				解码器					
	G2201L-50/65/80/100/150				LoRa					
	G2201W-50/65/80/100/150				4G					

润景灌溉阀技术参数总表（续）

产品名称	型号	功能	进水口	出水口	控制方式	调节路数	流量	最大工作压力	备注
水力控制阀	G2301S-50/65/80/100/150	泄压阀	DN50-DN150		手动	/	/	1.0MPa	
	G2301J-50/65/80/100/150				解码器				
	G2301L-50/65/80/100/150				LoRa				
	G2301W-50/65/80/100/150				4G				
	G2401S-50/65/80/100/150	开关阀	DN50-DN150		手动	/	/	1.0MPa	
	G2401J-50/65/80/100/150				解码器				
	G2401L-50/65/80/100/150				LoRa				
	G2401W-50/65/80/100/150				4G				
	G2501S-50/65/80/100/150	减压持压阀	DN50-DN150		手动	/	/	1.0MPa	
	G2501J-50/65/80/100/150				解码器				
	G2501L-50/65/80/100/150				LoRa				
	G2501W-50/65/80/100/150				4G				
三通阀	F146AS	/	DN50	手动	/	32m³/h（0.02MPa 压差）	1.0MPa		
	F146A			电动					
	F146BS		DN80	手动		70m³/h（0.02MPa 压差）			
	F146B			电动					
叠片式过滤器	RJ-DF203	/	2 寸连接		手动或电动	/	55（初始工作压差≤0.05MPa）	1.0MPa	过滤单元×3
	RJ-DF204						77（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×4
	RJ-DF205						99（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×5
	RJ-DF303	/	3 寸连接				110（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×3
	RJ-DF304						154（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×4
	RJ-DF305						198（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×5
	RJ-DF306						242（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×6
	RJ-DF307						286（初始工作压差≤0.05MPa）		过滤单元×7
吸肥调节阀	G82142D-15/15	/	DN15	电动	/	1m³/h（0.03MPa 压差）	0.6MPa	调节精度 1%	
	G82142D-25/25		DN25			6m³/h（0.03MPa 压差）			
配肥比例阀	G83242D-25/25	/	DN25	电动	/	/	0.6MPa		
	G83242D-50/50		DN50						
直通阀	G62142D-25/25	/	DN25	电动	/	9m³/h（0.1MPa 压差）	1.0MPa		
	G62142D-50/50		DN50			48m³/h（0.1MPa 压差）			
底阀	G3001-80	/	DN80	/	/	/	/		
	G3001-100	/	DN100	/	/	/	/		

附录 2：故障速查表

故障现象	原因	解决办法
4G 版出水桩阀信号不好、频繁离线	A.信号塔故障、信号屏蔽器 B.距离基站超 2 公里、作物遮挡 C.服务器异常 D.沙尘等天气影响	A.确认基站信号问题，向运营商投诉 B.更换运营商 4G 卡或加高天线 C.让厂家及时处理服务器 D.异常天气后等待恢复
LoRa 版出水桩阀响应速度慢	A.LoRa 网关采用逐个轮询方式，批量操作需依次处理 B.轮询时间过短	A.属正常现象，信号不好区域 LoRa 稳定性优于 4G B.修改轮询时间为 1H
APP 添加出水桩阀时显示“设备未上线”	A.设备未激活或正在自动升级 B.电池没电	A.激活后等待 1-3 分钟完成自动升级再添加 B.充电后或更换电池后再尝试
出水桩阀离线无法远程控制	A.信号中断 B.电池耗尽 C.执行器故障	A.排除是否信号问题； B.到现场手动按键操作如无反应则应该是没电； C.更换执行器
APP 控制出水桩阀启闭后状态无变化	A.阀门掉线/超时 B.阀体卡死 C.执行器故障	A.排除信号问题 B.在线但不动，现场拆执行器测试如正常则排查阀体并更换 C.拆下执行器按按键也没反应则更换执行器
APP 提示“设备（出水桩阀）未到达设定角度”	A. 执行器故障 B.阀体卡阻	A.拆下执行器单独测试，异常则更换执行器 B.执行器正常则检查阀体是否有异物卡阻

故障速查表（续）

故障现象	原因	解决办法
APP 提示(出水桩阀) “时钟芯片异常”	A. 执行器故障时 钟 芯 片故障	A. 在设置中重新同步时间。 如无法同步则更换执行器
APP 固件升级失败	A. 信号不稳定 B. 电池电量不足 C. 固件版本变回 2509	A. 确保信号良好 B. 电量充足后重新升级 C. 多试 2 次如依然是 2509 版本则需要离线工具升级或 更换执行器
出水桩开关不到位 (手动和扳手都不 行)	A. 异物(石子、棉花杆、 PVC 边角料) 卡在阀 芯处 B. 安装的时候有异物 进入管道	A. 拆下阀体检查阀腔和管道 内异物 B. 安装前排空管道杂物
出水桩阀出水口软管 有水但压力显示为 0 或不准	A. 压力软管接错/接反/ 破损/未接 B. 压力孔堵塞或压力 传感器损坏 C. 水带回水	A. 按正确顺序接好压力软 管，破损则更换 B. 清理压力孔或更换压力板 C. 水带回水则截断水带中间
APP 显示已关(出水 桩阀) 但仍有水流声	A. 管道余水流动 B. 瓷片被异物损坏	A. 查看指针是否在关闭工位 B. 已到位且长时间仍有水 声，检查瓷片是否损坏
APP 频繁推送(出水 桩阀) 低压报警	A. 管路未通水时 阀门 开启触发报警	A. 手动关闭压力报警功能
APP 设置(出水桩阀) 电话报警但未接到	A. 联系电话错误 B. 未勾选语音通知 C. 号码被手机拦截	A. 检查通用配置中联系电话 B. 确认勾选语音通知 C. 检查手机拦截设置
替换设备(出水桩阀) 提示“不是同一种类 型”	A. 三通三等分阀单出 水版与单双出水版不 兼容	A. 替换时新旧版本型号必须 一致

故障速查表（续）

故障现象	原因	解决办法
APP 打点出水桩阀偏移很大	A.可能是部分手机与定位地图兼容问题	A.可以通过参照方式拖动定位点到相应位置上进行打点、保存
冬季出水桩阀冻裂风险	A.阀内积水结冰膨胀	A.入冬前排空阀内积水
出水桩阀自动轮灌时憋压爆管风险	A.下一组阀门故障未打开，上一组关闭后憋压	A.主管路安装泄压阀或选用水泵控制器联动
水力控制阀关不死，持续流水	A.异物卡在主阀陶瓷片之间	A.拆开主阀阀芯取出异物后重新装回，需使用专用工具
水力控制阀的先导阀排水口一直流水	A.异物卡在先导阀阀芯处	A.拆开先导阀阀芯取出异物后重新装回
水力控制阀打不开、不出水	A.活塞上腔无法泄压 B.命令管管路积气 C.进水压力太低	A.拆开阀体清洗上腔 B.排空管路积气 C.检查并提升管路进水压力
水力控制阀压力忽大忽小、调压失效	A.先导阀滤网或陶瓷阀芯被杂质堵塞	A.拆卸清洗先导阀滤网和陶瓷阀芯，重新校准调压导阀
水力控制阀启闭卡顿、动作不顺畅	A.阀芯有杂质卡阻或活塞腔积污	A.清洗主阀阀芯和活塞腔，去除杂质
水力控制阀无信号不动作、远程控制失效	A.供电异常 B.LoRa/4G 信号故障 C.换向阀故障	A.排查供电线路 B.检查通信信号 C.检查电动换向阀
叠片式过滤器出水变小、流量不足	A.叠片堵塞（常见），压差增大 B.反冲洗橡胶止回阀破损 C.反洗压力或参数设置不当	A.启动自动反冲洗，效果不佳则手动拆洗 B.更换止回阀 C.检查反洗压力 $\geq 0.15\text{MPa}$ ，调整压差/时间设置

故障速查表（续）

故障现象	原因	解决办法
叠片式过滤器排污口不出水或冲洗时几乎没水	A.反洗三通阀切换不到位 B.供水压力不足 C.控制器未触发反冲洗信号	A.检查三通阀是否正常切换 B.保证反洗压力 $\geq 0.15\text{MPa}$ C.检查控制器设置和接线
叠片式过滤器过滤时排污口持续出水	A.排污管余水（正常，1-2 分钟停止） B.三通阀执行器故障 C.大颗粒杂质卡堵陶瓷阀芯或陶瓷片破损	A.观察 1-2 分钟，停止则正常 B.更换三通阀执行器 C.更换三通阀阀体
轴流阀断电/馈电时无法电动启闭	A.电源中断或电池耗尽	A.使用内六角扳手插入执行器应急手动操作口，旋转驱动机构手动启闭
底阀漏水、密封不严	A.异物卡在陶瓷密封面处	A.用工具清除密封面处异物即可恢复
底阀安装后水头损失大	A.安装角度不正确或水平安装	A.建议竖直安装，倾斜角度不大于 30° ，禁止水平安装
家用智灌阀开启后不出水或出水很小	A.进水口过滤网堵塞	A.拆下进水口过滤网清洗后装回
吸肥调节阀/配肥比例阀调节精度下降、流量不准	A.陶瓷阀芯磨损或有杂质 B.步进电机故障 C.EC/pH 传感器偏差	A.清洗阀芯去除杂质 B.检查电机运行 C.校准传感器
吸肥调节阀/配肥比例阀启闭卡阻、扭矩变大	A.肥料结晶或杂质卡在陶瓷密封面	A.拆开清洗阀芯，肥液使用后建议通清水冲洗管路
直通阀远程控制无响应	A.供电异常 B.4G/LoRa 通信故障	A.检查 DC12V 供电 B.排查通信模块和信号

附录 3：售后联系方式

1. APP 报修

点击 APP 主界面右上角的功能按钮，选择“故障报修”后，按提示进行报修。



2. 拨打售后服务热线

拨打 400-000-2895，按语音提示报修。

3. 联系微信公众号客服

关注“温州润新公司”微信公众号，在聊天框内输入“售后服务”，可联系客服咨询。





温州市润新机械制造有限公司

WENZHOU RUNXIN MANUFACTURING MACHINE CO.,LTD.

地址：浙江省温州市山福镇润新路169号 电话（Tel）：+86-577-88576511 88630038
No.169, Runxin Road, Shanfu Town, E-mail:sales@run-xin.com
Wenzhou, Zhejiang, China 传真（Fax）：+86-577-88633258
