

大学生机器人竞赛团队的组织度

知乎原文：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/2026559138700764315>

本文与蒟蒻c联合撰稿

拖垮队伍的往往不是技术

国内大学生机器人竞赛团队最严重、也最普遍的问题，不是技术，不是经费，甚至不是招新，而是组织度太低。

我之所以会下这个判断，是因为我确实看过太多队伍明明成绩不算差，公开讨论问题时却还在犯**组织管理科学**里最基础的常识性错误。出于不想和圈子里的人反复争论，我现在已经很少主动聊这个话题了。但如果一定要我说一句最核心的判断，那就是：今天很多队伍成绩上不去、状态不稳定，甚至最后直接解散，根本原因大多不是某一个技术点没做好，而是组织度出了问题。

很多人习惯把问题归结为“学校不支持”“没经费”“招不到人”“老师不懂”“老队员断层”。这些问题当然都存在，我也不否认它们的现实性。但在我看来，这些往往不是最根本的问题，而更像是组织度不足以后在不同层面的具体表现。一个组织如果足够强，它会自己去整合资源、修补断层、消化矛盾、重建秩序；一个组织如果本身就是散的，那就算一时有钱、有人、有老师支持，也很难稳定地把这些条件转化为成绩。

你以为你在打比赛，其实你在创业

也正因为如此，我一直觉得答案其实并不远。我们初中高中都学过近代史，只不过大多数人没有把它当成组织管理的教材来看。可如果你认真想一想，就会发现，建立一个国家、建立一家创业公司、建立一支竞赛队伍，在底层逻辑上没有本质区别。说到底，都是在回答同一批问题：怎么聚集人，怎么统一目标，怎么做决策，怎么分配资源，怎么应对路线分歧，怎么在逆境里活下来。你今天在比赛里经历的很多痛苦，你熟悉的那些厉害公司在创业早期经历过，建立新中国的那些人也经历过。所以我一直认为，当下国内大量机器人竞赛队伍的状态，其实很适合拿**延安时期**的中国来做类比。这个类比不是为了把话说得惊人，而是因为它确实能帮助我把很多原本说不清的问题讲清楚。

在我的理解里，机器人实验室就是根据地。它不只是一个干活的场地，更是队伍得以延续的物理基础和精神基础。根据地不稳，传承就无从谈起，文化就留不下来，成员也很难形成长期归属感。学校在很多时候很像上级系统。它能提供合法性、资源和部分支持，但它的目标和队伍并不完全一致。学校更在乎秩序、安全、荣誉和可管理性，队伍更在乎工程产出、竞技成绩和长期发展。这两者不是对立关系，但也绝不会天然一致，所以需要不断沟通、博弈、适配。指导老师则更像顾问和盟友。他们当然重要，也常常能决定很多关键资源是否能落下来。但我一直反对一种很常见的想法：组织问题寄托给老师解决。老师再重要也不可能替代学生组织本身的建设。如果一个队伍凡事都在等老师兜底，那它本质上还是没有把自己组织起来。毕业的老学长们也很像外部联系统。他们能带来经验、资金、机会和信息，这当然是巨大的帮助。但如果处理不好，他们也会带来遥控管理、经验崇拜和路径依赖。

我的看法一直是，老成员应该支持现役组织，而不是凌驾于现役组织之上，否则队伍就会长期停留在“名义上换届，实际上没换”的状态里。至于队伍内部真正需要对抗的东西，我越来越觉得并不是什么单一的外部困难，而是[优绩主义](#)和官僚主义。优绩主义会让很多人只关心履历、保研、奖项和短期可展示结果，官僚主义则会让很多流程变成形式，让层级压倒责任，让会议和表格代替真正的工作。这两种东西一旦在队伍里扩散，团队看上去可能更“正规”了，但实际上只会越来越不能打仗。

在我看来，一支机器人竞赛队伍真正要做的事情，从来不只是把比赛打完。更关键的事情，是把一批真想工程的人组织起来，守住根据地、建立秩序、形成共同目标，处理好和学校、老师、老成员的关系，同时不断压制优绩主义和官僚主义对团队的侵蚀。技术是前线成果，组织才是后方能力。

改变命运的时刻

如果把视角放回新民主主义革命时期那几个真正决定走向的关键节点，比如三湾改编、遵义会议、中共七大，我会发现一个很清楚共同点：它们本质上都是在提升组织度，而且每一次提升组织度，都会直接改变组织的战斗力。三湾改编让我最受启发的地方不只是整编本身，而是把支部建在连上。多的不再展开，文章都得给炸了。总之这段近代史是创业成功的人们反复提及的，他是有一定参考意义的。

稀缺的落地能力

也正因如此，我一直觉得，真正改变一个队伍命运的节点，往往不是突然来了大经费，也不是突然招到了几个天才，而是组织度上台阶了。组织度一旦上去，很多事情都会跟着改善。资源更容易争取，人更容易留下，经验更容易沉淀，路线更容易稳定，成绩自然也更容易持续。反过来，如果组织度没有提升，那么一次好成绩往往只是偶然，一两个强成员毕业以后，整个队伍很快又会掉回原点。

把视角拉回机器人竞赛本身，我其实越来越不认为今天的问题还是“有没有方法论”。这项比赛发展二十多年了，经费怎么拉、学校关系怎么做、梯队怎么搭、文档怎么留、项目怎么拆、文化怎么建，很多方法论早就被前人跑通过了。大家今天焦虑的很多问题真的不是没人解决过，而是早就有人解决过了。包括一些现在在大家印象里很厉害的顶尖队伍，它们初创时期也一样穷、一样乱、一样会被学校误解、一样会经历成员流失。所以在我看来，如果今天一个队伍想把这些已经存在的方法论真正变成自己的能力，最后其实只剩下三个问题：调研、本土适配度和执行力。

调研不是简单地知道几个强队名字，也不是去听几场分享会，更不是赛后在群里转几篇经验贴。调研真正重要的地方在于你能不能跨越信息差，看到别人成功背后的机制而不是只看到结果。很多队伍不是不努力，而是认知太封闭了，只在自己学校内部循环讨论、只和差不多水平的人互相验证、只会从比赛排名理解强队，而不会去研究别人为什么能长期稳定地强。再说本土适配度，我一直认为任何成熟经验都不能原样照搬。学校制度不同，老师风格不同，队伍规模不同，成员结构不同，比赛目标不同，方案的可行性就会完全不同。真正成熟的做法，不是迷信某一种模板，而是先理解别人的核心逻辑，再结合自己的现实条件做重组。既不能教条照搬，也不能用“我们学校特殊”当借口拒绝学习。最后是执行力，很多人一提执行力就喜欢往“更拼”“更肝”“更苦”上理解，到最后往往是自我感动。在我看来执行力的本质是能不能把已经确认正确的事情稳定推进下去。谁来做，什么时候做，做到什么标准，偏了谁纠偏，失败之后谁复盘，这些都需要靠机制保障。否则再好的方案，最后也会在拖延、含糊、推诿和低水平重复里被磨没。调研、本土适配度和执行力，看上去是三个问题，实际上

底层还是一个问题，就是组织度。没有组织度，调研只会变成零散见闻；没有组织度，适配只会变成拍脑袋；没有组织度，执行力更是无从谈起。今天很多队伍的问题，并不是不知道该做什么，而是根本没有能力把知道稳定地变成做到。

真正该追问的是？

所以如果一定要我给大学生机器人竞赛团队提一个最根本的建议，那就是不要只盯着技术、采购、训练、比赛节点这些中下游问题。那些当然重要，但不是最上游。最上游的问题永远是：

- 这支队伍到底是不是一个真正意义上的组织？
- 有没有稳定的核心层？
- 有没有明确的目标函数？
- 有没有可传承的制度？
- 有没有和目标匹配的激励？
- 有没有真实有效的决策机制？
- 有没有能抵抗内耗的纪律和文化？

我见过太多队伍，表面上什么都在做，实际上什么都没有积累。年年招新，但始终没有梯队；年年复盘，但关键问题从来不改；天天很忙，但忙出来的只是重复劳动；看起来人很多、制度很多、会议很多，但真正临到关键节点还是没人能把事扛起来。我现在越来越相信机器人竞赛从来不只是机械、电控、视觉、算法之间的竞争，它本质上也是组织能力之间的竞争。决定一支队伍上限的往往不是它某一个模块最强的人到底有多强，而是它能不能把一群能力并不相同、诉求也不完全相同的人，稳定地组织成一个能持续战斗、持续学习、持续迭代的整体。技术当然重要，但技术会折旧，设备会老化，成员会毕业，规则会变化。真正能沉淀下来的核心资产很多时候不是某一版代码、某一套结构、某一场比赛成绩，而是这个队伍有没有形成一套可以复制、可以传承、可以不断放大的组织能力。所以比起反复追问“我们今年怎么拿成绩”，我其实更想追问的是：我们能不能把队伍建成一个即使遇到挫折、换了几届人、外部条件也不算理想，仍然能继续往前走的组织？只要这个问题开始被认真对待，很多原本看上去无解的问题，最后都会慢慢出现解法。

团队一定要像团队

大学生机器人竞赛团队真正要补的不只是技术课，更是组织课。看历史不是为了复制历史表面的形式，而是想理解那些真正让一个组织变强的规律。我强调组织度，也不是想把团队变得僵硬、保守、充满形式主义，恰恰相反，我是希望理想、能力和资源能够被更高效地组织起来，真正转化成持续的工程能力和持续的比赛成绩。当一支队伍真正完成了属于自己的“三湾改编”、“遵义会议”、“统一思想”之后，很多过去看起来像天堑的问题最后都会显出它们原本的样子。

发布于 2026-04-12 07:23 · 上海