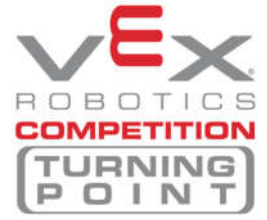




VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” – 附件 E

附件 E – VEX U



序言

我们很高兴今年将继续开展激动人心的 VEX U 计划，2018-2019 赛季有了许多新变化。目前许多院校已经将 VEX EDR 系列纳入其教学课程，更多院校有远超出标准的“VEX 金属零件”库的制造能力。机械加工和 3D 打印这样的制造技术在院校的工程项目中比以往更常见，我们迫不及待的想看到全球的 VEX U 赛队在新规则下能创造出什么。

与过去几年一样，世界各地都会有众多地区赛事，最后在 VEX 机器人世锦赛上会有一场终极对决。参与其中的学校也有机会在成千上万名未来工程师面前展示他们的能力和其院校的卓越之处。VEX U 是对许多院校基于工程项目实践的完美补充，同时让学生以独特的方式向潜在的雇主（如 VEX 竞赛的赞助商）展示其真实的技能。

赛事信息

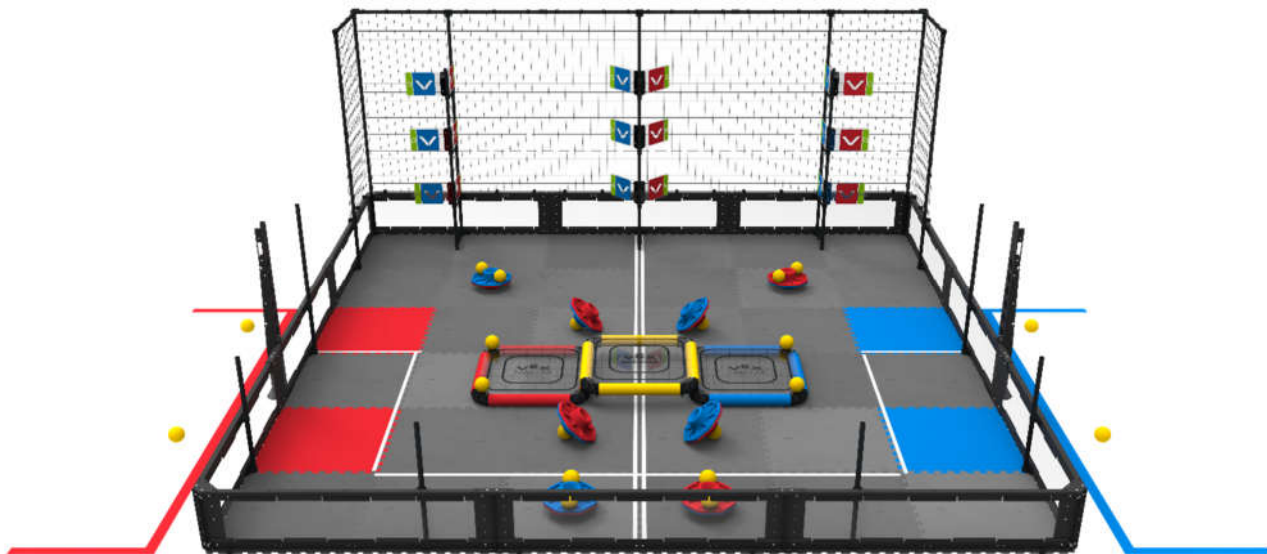
除了顶级的 2019 年 VEX 机器人世锦赛之外，一些参加 VEX U 的大学合作伙伴也将举办许多赛事。更多关于 VEX U 赛事的细节、费用及注册信息可访问 <http://www.robotevents.com/>。

赛局、机器人和赛事规则

VEX U 使用的是 VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” 的场地，不做任何修改。任何 VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” 的场地都可用于 VEX U 的赛队或赛事。

比赛基本要素的细节请参考 VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” 的竞赛手册。除本文列出的修订之外，所有赛局、机器人和锦标赛规则均适用。若有规则冲突，以本文列出的规则和 VEX U “问与答” 上的官方解释为准。

VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” – 附件 E



注：本附件仅列出针对 VEX U 的变更和附加规则
完整的竞赛规则及描述请参考 VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” 的竞赛手册

赛局和赛事规则修订

<VUG1> 与 2 支赛队对抗 2 支赛队的模式不同，VEX U 的赛局采取 1 支赛队对抗 1 支赛队的模式：每局比赛中，每支赛队将使用 2 台机器人，根据规则<VUR1>。

- a. 允许赛队搭建多个机器人，但每局比赛时，赛队只能将 2 台机器人（每种尺寸 1 台）从准备区带到比赛场地参赛。
- b. 赛前，所有机器人必须通过验机。

<VUG2> 资格赛与普通比赛一样，采取上述 1 对 1 的模式。

<VUG3> 淘汰赛与初高中赛事类似。比赛结束时，有 1 支赛队成为冠军。

<VUG4> 每局比赛开始的自动赛时段为 45 秒。

- a. 自动赛时段，严禁与机器人，包含通过视觉传感器，有任何互动。本规则旨在鼓励大学组赛队开发高级的自控程序。

<VUG5> 手动控制时段将被缩短至 75 秒，自动赛时段后立即开始。



VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” – 附件 E

<VUG6> 两台机器人均须遵守<SG2>中所述的伸展规则。

机器人规则修订

<VUR1> 赛局开始前，赛队须搭建满足下列尺寸要求的 2 台机器人：

- a. A 机器人必须小于 24" × 24" × 24"。
- b. B 机器人必须小于 15" × 15" × 15"。

<VUR2> 除下列特殊说明，赛队可以使用任何正式的 VEX 机器人产品搭建其机器人。这包括 VEXpro, VEX EDR 和 VEX IQ 产品线的产品。可咨询 www.vexrobotics.com 来确认一个产品正式与否。

此规则下，如下产品是不允许的：

- a. 用于赛事的产品，如奖杯，场地围栏或移动道具。可在 <https://www.vexrobotics.com/event-partners> 查到的任何产品。
 - i. 如螺栓，螺母这样用于 VRC 场地套装的小零件是允许的。
- b. 以下列表中的 VEXpro 电子件：

速度控制器 Talon SRX	217-8080	稳压器模块	217-4245
速度控制器 Victor SPX	217-9191	775pro 电机	217-4347
速度控制器 Victor SP	217-9090	CIM 电机 2.5"	217-2000
气缸控制模块	217-4243	迷你 CIM 电机	217-3371
配电板	217-4244	BAG 电机 1.5"	217-3351

- c. 以下链接中的 VEX IQ 电子件：

<https://www.vexrobotics.com/vexiq/products/accessories/electronics>

<VUR3> 允许赛队使用下列额外的材料，为他们的机器人制作独一无二的 VEX 零件：

- a. 不限量的非易碎塑料件，如 PVC，聚甲醛和 ABS。
- b. 不限数量的塑料 3D 打印件。
- c. 不限量的钢件和铝件。





VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” – 附件 E

<VUR4> 每台机器人必须使用 1 个 V5 机器人主控器和 1 个 V5 天线。不允许使用其他类型的 VEX 主控器或无线通信协议。

- a. 赛队须遵守 <R14b> 所述的供电规则。

<VUR5> 机器人使用 V5 智能电机的数量没有限制。不允许使用其他类型的电机，伺服系统或驱动器，包括 VEX 销售的产品（如 2 线 393 电机）。

<VUR6> 对用于感应和信号处理的传感器和附加电子元件没有限制，下列情况除外：

- a. 传感器和电子元件须通过 V5 主控器的外置端口连接（且对主控器无任何修改）。
- b. 传感器和电子元件不能直接与 VEX 电机或电磁阀进行相互电气作用。
- c. 额外的传感器和电子元件只能通过下列方式获取电源：
 - i. 直接连接到 V5 主控器的外置端口。
 - ii. 从一个额外的 VEX 7.2V 机器人电池或一个 VEX 9.6V 遥控器电池（只能有 1 个额外电池可用于传感器电源）。

<VUR7> 不允许机器人之间进行无线电通讯。但允许其它形式的非无线电通讯（如红外线、超声波等）。

<VUR8> 每台机器人只允许不超过 3 名上场队员，根据 <G6> 所述。

- a. 上场队员必须是大专院校的个人。任何已录取并就读于大专院校的个人均有资格成为上场队员。
- b. 未在大专院校注册在读的专业人员没有资格成为上场队员。
- c. 被提前录取和预修大专课程的中学生没有资格成为上场队员。

<VUR9> 赛队必须在其机器人两侧可视位置清楚地显示辨识字母（如 “IFI” ， “ABCD” ）。赛队的辨识字母须让主裁判和其他参赛者清晰可见，不小于 2” 高、3” 宽。标识也须清楚表示机器人属于哪方颜色的联队（即红色或蓝色）。

技能挑战赛

本年度，VEX U 赛队可像初高中赛队一样，有机会参加技能挑战赛。所有附件 B – 机器人技能挑战赛中的规则均适用。注意 VEX U 赛队只能使用 1 台机器人参加技能挑战赛。

VEX EDR 挑战赛 “攻城易帜” – 附件 E

组队规则

我们希望来自全世界的院校面对面竞技。每个院校可以有多支赛队参加，一支赛队也可以由不同院校的学生组成，但是我们希望每支赛队都只用一所院校的名称作为标识（如“克拉克森大学”对抗“加州大学圣塔巴巴拉分校”）。当然，我们也鼓励院校级的俱乐部和混合赛队参加！根据<VUR8>，未毕业的中学生，即使被提前录取或预修大专课程，也没有资格参加 VEX U。

VEX 机器人中国代理



网址: <http://robotc.com.cn>

电话: 400-852-1610

注：本文内容仅为英文原文的中文翻译，如有出入请以英文原文为准。