



# 第19届中国青少年机器人 (宁夏赛区) 竞赛总述

主讲: 赵加兴

中国青少年机器人(宁夏赛区)竞赛总裁判长宁夏科技馆、宁夏青少年科技活动中心机器人项目主管

# 培训内容

- 一、中国青少年机器人竞赛介绍
- 二、上届竞赛回顾
- 三、本届竞赛规则概述
- 四、机器人普及赛讲解



# 一、中国青少年机器人竞赛介绍

- 中国青少年机器人竞赛是国内参赛规模最大、级别最高的赛事。
- 中国青少年机器人(宁夏赛区)竞赛,是中国青少年机器人竞赛在宁夏地区的选拔赛。



# 从2018年起, 竞赛纳入到宁夏青少年科技创新大赛中, 比赛由自治区科协、教育厅、科技厅、环境厅、共青团共同主办。

宁夏回族自治区科学技术协会 宁夏回族自治区教育厅 宁夏回族自治区科学技术厅文件 宁夏回族自治区环境保护厅 共青团宁夏回族自治区委员会

宁科协发普字[2018] 24 号

#### 关于举办第 33 届宁夏青少年科技创新大赛的 补充通知

各市科协、教育局、科技局、环保局、团委,教育厅直属中小学校: 根据自治区有关规定,经第33届宁夏青少年科技创新大赛(以下简称"大赛")组委会研究,决定将第18届中国青少年机器人(宁夏寒区)竞赛作为大赛的竞赛项目之一,现就机器人竞赛项目有关

-1-

#### 事项通知如下:

#### 一、名称及分类

第 18 届中国青少年机器人(宁夏赛区)竞赛在大赛中称为青少年机器人竞赛(简称"机器人竞赛"),属于大赛的竞赛项目。

#### 二、机器人竞赛内容和主题

1. 机器人综合技能比赛 主题:海洋开发 主题:家庭服务机器人 2. 机器人创意比赛 主题:家庭服务机器人 3. WER工程创新赛 主题:信息时代 4. FLL机器人工程挑战赛 主题:细水长流 5. VEX机器人工程挑战赛 主题:跃上巅峰 6. WRO常规赛 主题:贪尚科学 7. WRO创意赛 主题:俄器人谱及赛 主题:机器人游宁夏 9. 虚拟机器人比赛

#### 三、选拔赛制度

机器人竞赛采用地市选拔赛制度,五市科协、教育局对所辖地 区参赛队进行选拔。教育厅直属中小学校参赛队,由大赛组委会办 公室组织选拔。未经选拔的参赛队,不得参加本届大赛。

#### 四、机器人竞赛申报

依据市级选拔结果和大赛组委会分配的参赛名额(见附件1), 五市科协统一填写报名汇总表(见附件3),将电子版和加盖科协和 教育局公章的纸质版据送至大赛组委会办公室。

(一) 申报截止日期

- 2 -

宁夏回族自治区科学技术协会 宁夏回族自治区教育厅 宁夏回族自治区科学技术厅文件 宁夏回族自治区环境保护厅 共青团宁夏回族自治区委员会

宁科协发普字[2018]92号

#### 关于公布第 33 届宁夏青少年科技创新大赛 机器人竞赛项目获奖名单的通知

各市科协、教育局、科技局、环保局、团委,自治区直属中小学校: 第33届宁夏青少年科技创新大赛已于2018年4月13-15日 在银川市成功举行。经过各市精心组织、严格审查,共上报机器人 竞赛参赛队282支,经过大赛评审委员会对参赛项目的终评,共评

-1-



宁夏青少年机器人竞赛在五项常规赛项基础上,增设2项世界青少年机器人邀请赛项目,以及2项宁夏附属赛。



# 宁夏青少年机器人竞赛专题片





## 宁夏赛区官方网站



## 全国赛官方网站







第十八届中国青少年机器人竞赛暨2018世界青少年机器人邀请赛 获奖名单

关于举办第十八届中国青少年机器人竞赛裁判员赛前培训的通知

# 竞赛流程





## 二、上届竞赛回顾

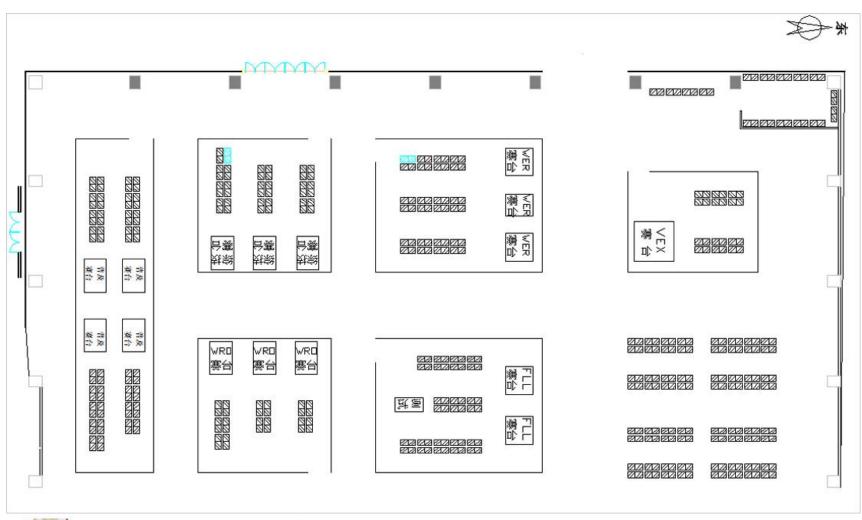
(一) 第18届中国青少年机器人(宁夏赛区)竞赛



自治区科协党组书记、主席李晓波、银川市委常委组织部长史春明、自治区科技厅副厅长桑长青、自治区团委副书记王彦庚、自治区教育厅基建处调研员尚继军等领导出席大赛开幕式。









### 参赛名额分配表

项目	组别	银川	石嘴山	吴忠	固原	中卫	区直属 学校	上届冠 军队	承办 地市	合计
VEX	小学	1	1	2	1	1	1	1	1	9
	初中	1	1	2	1	1	1	1	1	9
	高中	1	1	2	1	1	1	1	1	9
	小学	3	2	2	2	2	1	1	1	14
FLL	初中	3	2	2	2	2	1	1	1	14
	高中	3	2	2	2	2	1	1	1	14
160 45 50 500	小学	3	2	2	2	2	1	1	1	14
综合 技能	初中	3	2	2	2	2	1	1	1	14
4× 11L	高中	3	2	2	2	2	1	1	1	14
WER	小学	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	初中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	高中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	小学	3	2	2	2	2	1	1	2	15
创意	初中	3	2	2	2	2	1	1	2	15
	高中	3	2	2	2	2	1	1	2	15
WRO 常规赛	小学	3	3	3	3	3	1		1	17
	初中	3	3	3	3	3	1		1	17
WRO 创意赛	小学	3	3	3	3	3	1		1	17
	中学	3	3	3	3	3	1		1	17
普及赛	小学	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	初中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	高中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
虚拟赛	小学	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	初中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
	高中	3	3	3	3	3	1	1	1	18
总	ì†	69	60	63	60	60	25	21	28	386



	市/区直	参赛项目	名次	成绩	组别	学校	
	2银川	FLL	1	755	小学	宁夏搭搭乐乐机器人活动中心	
	2银川	FLL	1	605	初中	贺兰县第四中学	
	4吴忠	FLL	1	455	高中	吴忠中学	
	4吴忠	VEX	1	6	小学	吴忠市开元小学	
	5固原	VEX	1	5	初中	固原三中	
11	4吴忠	VEX	1	5	高中	吴忠市吴忠高级中学	
	2银川	WER	1	1380	宁夏搭搭乐乐机器人活动中心		
11	2银川	WER	1	1 1480 初中 银川景博学校			
	6中卫	WER	1	1150	高中	宁夏中卫中学	
	2银川	创意	1	88	小学	银川市实验小学阅海一校区	
I.	4吴忠	创意	1	86. 5	初中	吴忠市第三中学	
	3石嘴山	创意	1	90. 25	高中	平罗中学	
H	4吴忠	综合	1	1167	小学	红寺堡区第一小学	
į	2银川	综合	1	1132	初中	银川市第三中学	
	6中卫	综合	1	1553	高中	宁夏中卫中学	
	3石嘴山	WRO常				石嘴山市青少年活动中心	
24	5固原	WRO常	1	20 初中 隆德二		隆德二中	
	2银川	WRO <b>创</b> 1		174	小学	布洛克STEAM教育	
	2银川	WRO <b>包</b> J	1	185	中学	银川外国语学校,三沙源上游学校	
	3石嘴山	普及	1	1.5s	小学	平罗县城关第八小学	
	5固原	普及	1	4.57s	初中	隆德二中	
	6中卫	普及	1	4. 78s	高中	宁夏中卫中学	
	6中卫	虚拟	1	365. 14	小学	中卫市第六小学	
	2银川	虚拟	1	335. 31	初中	银川市第八中学	
	6中卫	虚拟	1	464.69	高中	宁夏中卫中学	



### (二)第18届中国青少年机器人竞赛



7月19日至24日,第18届中国青少年机器人竞赛暨2018世界青少年机器人邀请赛在贵州大学成功举办。本届竞赛共有来自全国各地和亚洲、欧洲、非洲、北美洲、大洋洲等地共28个国家和地区的60个代表团2300余名青少年和教练一参赛,竞赛规模进一步扩大,国际化水平显著提升。

### (二)第18届中国青少年机器人竞赛





宁夏代表团选派的15支代表队、57名师生参加本届竞赛,夺得1金4银 9铜、WRO世界邀请赛第5名的优异成绩。

中卫中学代表队夺得WER挑战赛高中组金牌、石嘴山青少中心代表队夺得WRO世界邀请赛常规项目第5名、银川市兴庆区十八小等4支代表队夺得银牌、吴忠中学等9支代表队夺得铜牌;中卫中学被授于"全国优秀学校"荣誉称号;中卫中学王新强和固原隆德二中杨富贵被授予"全国优秀教练员"荣誉称号。

# 三、本届竞赛规则概述









1.参赛队在进入赛场前, 机器人并没有完全按要求拆开机器人, 在一定程度上

措施: 作为教练员应在平时的训练中锻炼队员的组装能力,提前在场外提示队 员拆散机器人。

2学生竞赛中不会安装软件和驱动程序,尤其是小学生,软件版本不配套,耽 误比赛时间, 增大了裁判员的工作量。

措施: 训练队员自己安装软件及驱动, 训练队员安装完软件后要下载简单程序 进行测试, 检查是否安装正确。





# 《3》 竞赛常见问题及措施

3.学生在竞赛过程中忘带元器件以及其他仪器。 措施: 教练员应该注重培养学生自我检查器件的能力,如电池、下载线等。

4.参赛队不阅读试题, 只看场地图, 所写程序往往不符合要求。

措施: 训练参赛队员阅读试题的能力,提示队员比赛时一定要认真阅读试题。

5.部分省份沒有按照竞赛要求组织竞赛,比如入场没有严格检查器材是否拆散。

措施: 截錄员应组织针对性的练习, 省赛时应严格把关, 国赛才能取得好成绩。





机器人研究者们已不满足于构建只具有行走、灵活操作等能力的机器人,还希望它们能对周围环境进行感知与理解,能听能看能说能初步理解,甚至在特定的应用场景,具备超越人类的判断、推理与决策的能力,让机器人变得更聪明。青少年朋友们也来出点力吧!

参赛队应明确智能机器人需要具备的三个根本属性: (1) 具有实施操作的本体结构; (2) 具有智能和感知能力; (3) 具有作业功能。本届比赛的机器人作品应具备一定的智能,并且对于我们的生活具有积极的影响。创意的重点不宜以主题背景编造故事或者情节,这样做反而会稀释机器人的创新点,要着力表现机器人特殊的要素、内涵、结构,以及内在蕴含的科学原理。





1-3月

- ✓ 1月,开放规则答疑、 裁判员认证。
- ✓ 2月,发布启动通知。
- 3月, 微课上线;发布 邀请赛规则。

7-9月

7月,发布竞赛补充通知。

✓ 8月,全国竞赛 (重庆)。

eb. Mar.

Apr.

May

June

Aug

Smp

Oct. No

Nov.

Dec.

4-6月

- ✓ 5月,报名:裁判员培训 (山东)。
- ✓ 6月,资格审查;规则答 题、裁判员认证结束。

10-12月

- ✓ 10月. 新一屆竞赛规 则。
- ✓ 11月, 教练员培训。
- ✓ 12月, 竞赛总结。

於和优秀教练员严格按照要求推荐。 目织单位和优秀组织工作者奖调整到年

作者研讨会发放, 评选考虑当届竞赛情况。



#### 总则

#### 1. 竞赛简介

青少年机器人竞赛以培养青少年的创新意识和实践能力、提高青少年的科学素质为 目的,是一项将知识积累、技能培养、探究性学习融为一体,面向广大青少年机器人爱 好者的科学普及性活动。

#### 2. 竞賽获奖比例

本届竞赛所有竞赛单元获奖比例统一为:

一等奖---10%, 颁发证书

二等奖--20%, 颁发证书

三等奖-30%, 颁发证书

#### 3 报名注意事项

3.1 每名参赛学生只允许申报一个比赛项目。

3.2 各比赛项目每支参赛队上报学生人数要求

人数	项目										
	综合 技能	创意 比賽	FLL 挑战賽	VEX 挑战賽	WER 挑战賽	WRO常规赛	WRO 创意賽	机器人 普及賽	虚拟比赛		
上限	2	3	4	4	2	3	3	2	1		
下限	31					2	2				

- 3.3 各比赛项目每支参赛队教练员上报人数最多为2人。
- 3.4 竞赛按组别进行,不允许学生跨组别申报参赛。
- 3.5 原则上要求,每所学校或校外机构每个项目只能上报一支代表队,若某个项目上报参赛队总数低于分配名额,该项目将允许一所学校上报多支代表队。

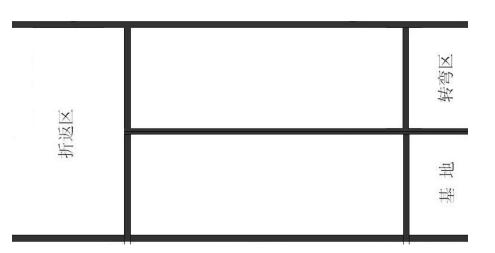
#### 4 相关说明

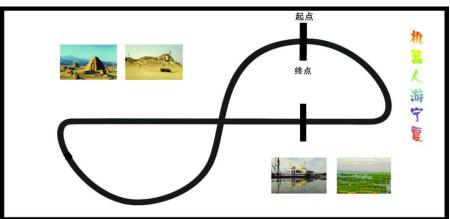
- 4.1 比赛期间,只允许使用本校机器人设备,如果使用其它学校的机器人设备,一 经发现将取消该校比赛成绩。
- 4.2 比赛期间,教练员或参赛学生亲友只允许在观摩区观看比赛,禁止进入比赛场 地内,若不听裁判劝阻进入赛场,取消相关参赛学生所在代表队成绩。
  - 4.3 比赛期间,严禁教练员与场内比赛学生交谈,如若违反,取消相关参赛学生所

在代表队成绩。

- 4.4 比赛期间不准参赛学生出比赛场地,特殊情况,请说明原因由工作人员带出、 带入。
- 4.5 比赛期间,裁判委员会对规则中未说明事项,以及有争议事项,均拥有最终解释权和裁定权。
- 4.6 各单项竞赛中获第一名的参赛队(除普及赛、虚拟机器人比赛),将有资格代表宁夏参加中国青少年机器人竞赛。
  - 4.7 关于裁判的任何问题必须由一名学生代表在两场比赛之间向裁判长提出。
  - 4.8 若其他章与本章有不统一之处,则以此总则内容为准。
  - 4.9 未尽事宜由竞赛组委会解释。

# 四、机器人普及赛讲解











# 欢迎继续参与我们的活动

主讲人:赵加兴

Tel: 0951-5085155

Mob/QQ: 18995071259

E-mail: nxrobot@foxmail.com

网 站: http://ningxia.xiaoxiaotong.org/