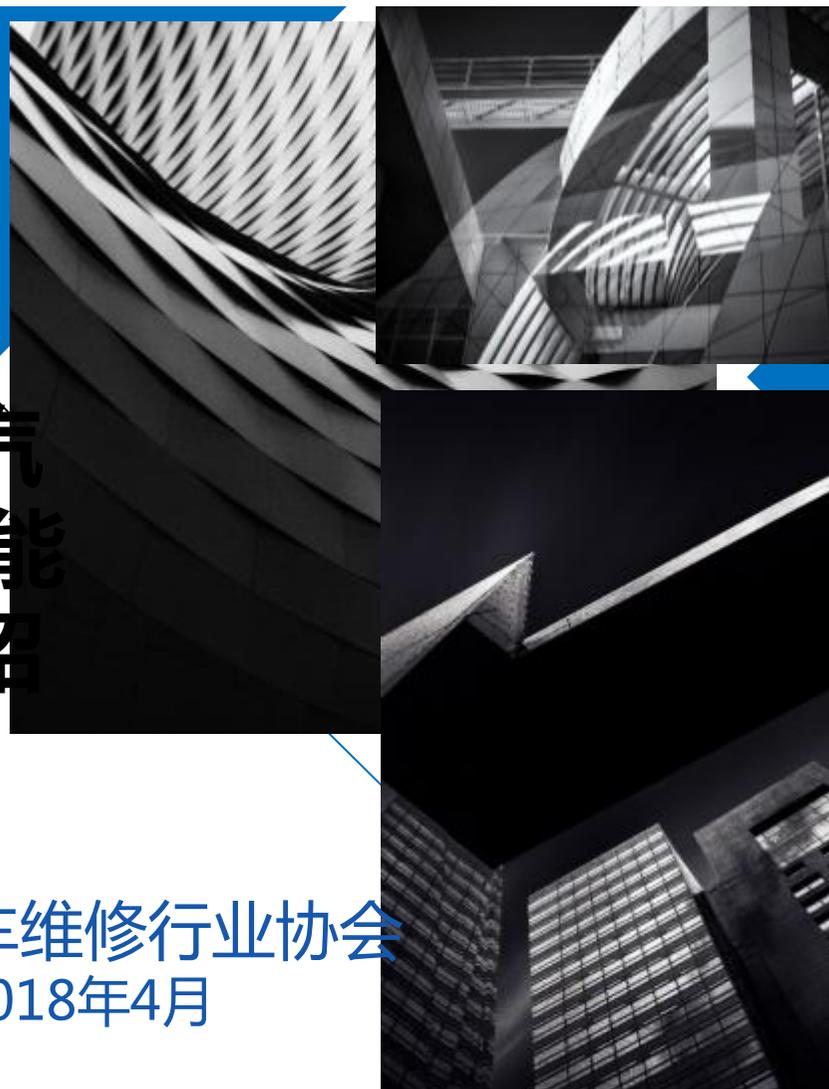


ChinaSkills



2017年全国中职学校“上汽通用杯”汽车运用与维修技能大赛分析及2018年赛项介绍

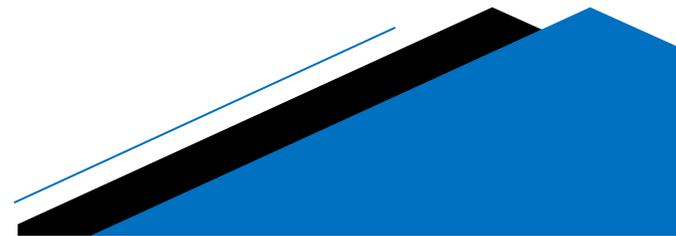
中国汽车维修行业协会
2018年4月





2017年全国中职学校“上汽通用杯”汽车运用与维修技能大赛于2017年5月24日—27日在天津成功举办。本次大赛有力地推动了中等职业学校的教育教学改革，提高了中等职业学校汽车运用与维修专业学生学习的积极性，促进了学生实际操作能力的提高，进一步促进了教育部、交通运输部等六部委制造业和现代服务业技能型紧缺人才培训和培养工程中的汽车运用与维修专业的有效实施并检验了工程实施所取得的成果。

2017年是第11届，11年来，比赛项目不断改革，更加贴近生产用人需求；赛事的辐射效应越来越大，为了使得该赛事发展得更好，继续发挥技能竞赛对职业教育发展的促进作用，现我受本赛项执委会的委托，将2017年大赛做一简单总结。

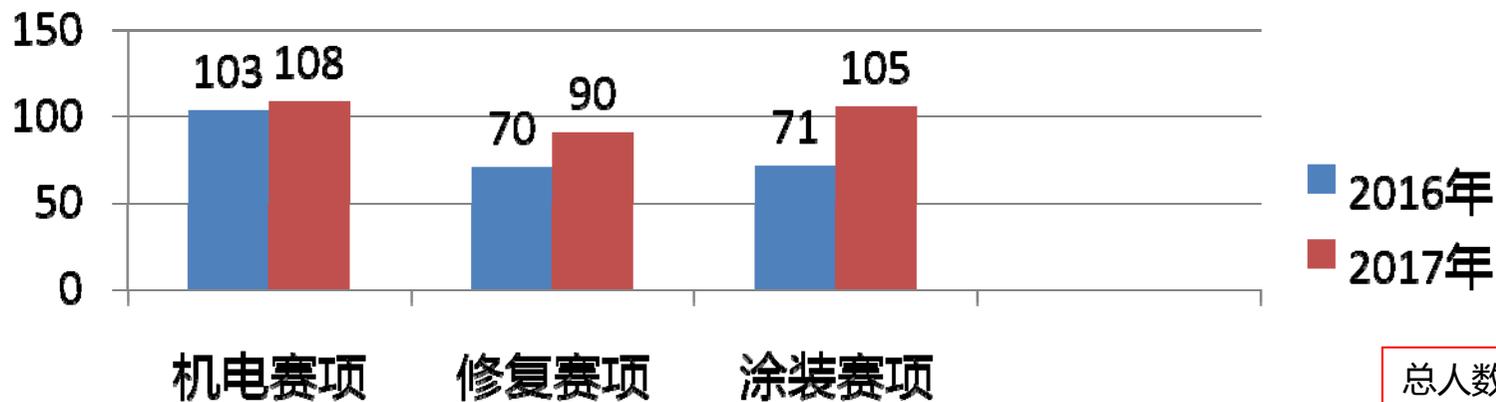


— 赛事特点

1、参赛面广

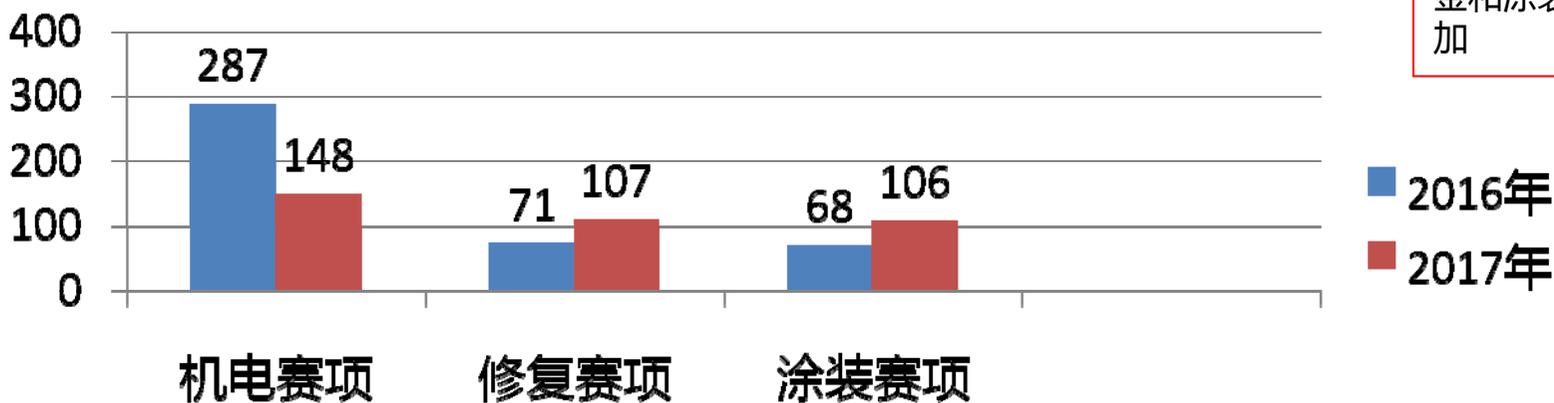
由于赛项的改革，2017年参赛选手总人数为361人，其中参加汽车机电维修的选手148人、车身修复的选手107人，车身涂装的选手106人。表面上2017年参赛人员较往年减少了，但2017年参赛学校总量扩大了（机电维修108所、车身修复90所、车身涂装105所）；新参赛学校的数量较去年增加了50多所，其中大部分都是首次参加国赛的。

一、2016-2017年参赛学校和选手数量对比



总人数减少（机电选手），但参赛学校增加，钣金和涂装人数增加

二、2016-2017年参赛选手人数情况对比



2、赛场改造

大赛地点直到3月17日才初步确定，尽管天津东丽职业教育中心学校承办过2010、2011、2012年的大赛，有一定的基础，但由于2017年赛项的组织有了很大的变化，工位数量较往年有较大增加，用电、气的负荷提高了：机电赛场增加到10个工位（其中备用1个），诊断项目增加到16个工位（其中备用1个），因此从监控设施、工位改造等方面进行了很大的投入，特别是涂漆项目的空压机房，由于原来的设备已经出现老化，学校重新购置了7立方米的空压机，同时进行了气路、电路的重点改造，从而保证了比赛的顺利进行。

一 赛事情况

3、赛项调整

2017年赛项和技术方案与2016年相比进行了较大调整，这种改变主要在机修赛项，机修项目从原来的团体赛（定期维护+车轮定位）、机电个人（发动机拆装+故障诊断）、汽车空调维修三个项目合并为一个项目，单人操作，这主要是按照教育部的要求，参考了世界技能大赛汽车维修项目的赛项设置，同时也是为提高机电维修选手的综合能力，目的是让机电选手掌握更加全面的知识，考虑到2017年是一个过度，因此在比赛的具体内容上尽量减少，尽可能降低难度。车身修复、车身涂装基本延续了2016年的比赛模式。

4，为使学校能从自己的需求购置设备，避免受大赛所用设备的局限，2017年在机电维修中采用了不同设备同台竞技和允许自带部分小型专用设备，这虽然给大赛的组织带来了难度，但对各学校来讲，更能发挥自己的特点。也尽可能避免因设备因素影响选手水平的发挥。

我国赛项与世界技能大赛赛项设置的对比

全国中职汽车维修技能大赛		世界技能大赛	
2016年前	2017年	44届前	44届
钣金	钣金	钣金	钣金
涂装	涂装	涂装	涂装
定期维护	机电维修： 定期维护 车轮定位 发动机拆装 故障诊断	机电维修： 发动机拆装 变速器拆装 发动机（汽油、柴油）管理	机电维修： 发动机大修 发动机测试 发动机管理（无法 起动） 发动机诊断 转向和定位 制动与悬架维修 电路构建 车身电气
车轮定位			
发动机拆装			
故障诊断			
空调			

职业大典
对汽车维修
工种划分：

二、2017年奖项分布

赛项	一等奖	二等奖	三等奖
机电维修	宁波,浙江-2,广东-2,山东-2,江苏-2,吉林,浙江,重庆,河南,青岛,贵州-2	上海-3,广东-2,江苏-2,重庆-2,浙江-2,深圳-2,福建,山东-2,大连-2,贵州-2,四川,青岛-2,厦门,吉林,新疆建设兵团,河南,宁波-2,天津	云南-3,海南-2,四川-3,天津-3,青岛,海南,湖北-3,深圳-2,北京,陕西-3,重庆,河南-2,河北,厦门-2,黑龙江,湖南-2,上海,辽宁,宁波,江西,新疆建设兵团,山西,福建,安徽,广西,新疆,安徽,黑龙江,青海
车身涂装	宁波-2,山东-3,江苏-2,贵州,重庆,深圳,青岛	宁波,浙江,江西,河南-2,上海-3,北京-2,内蒙古,重庆-2,安徽,青岛,贵州,大连,广东-2,四川	宁夏,江苏,深圳,福建,新疆建设兵团,广西-2,天津-2,浙江,广东,湖北-2,安徽-2,大连,内蒙古-2,四川-2,大连,陕西,河北,黑龙江,福建-2,云南,江西-2,青海,湖南,辽宁
车身修复	北京,山东,江苏,上海-3,海南,山东,青岛,北京,湖北	宁波-2,贵州,天津-2,江苏-2,厦门,浙江-3,江西,河南,深圳,重庆,广东,青岛-2,安徽,湖南	内蒙古-3,四川-3,山东,福建,湖南,深圳-2,安徽,河南,重庆-2,海南-2,大连,青海,黑龙江,江西,吉林-2,广东,福建,云南,贵州,湖北,陕西,厦门,江苏,河北,广西

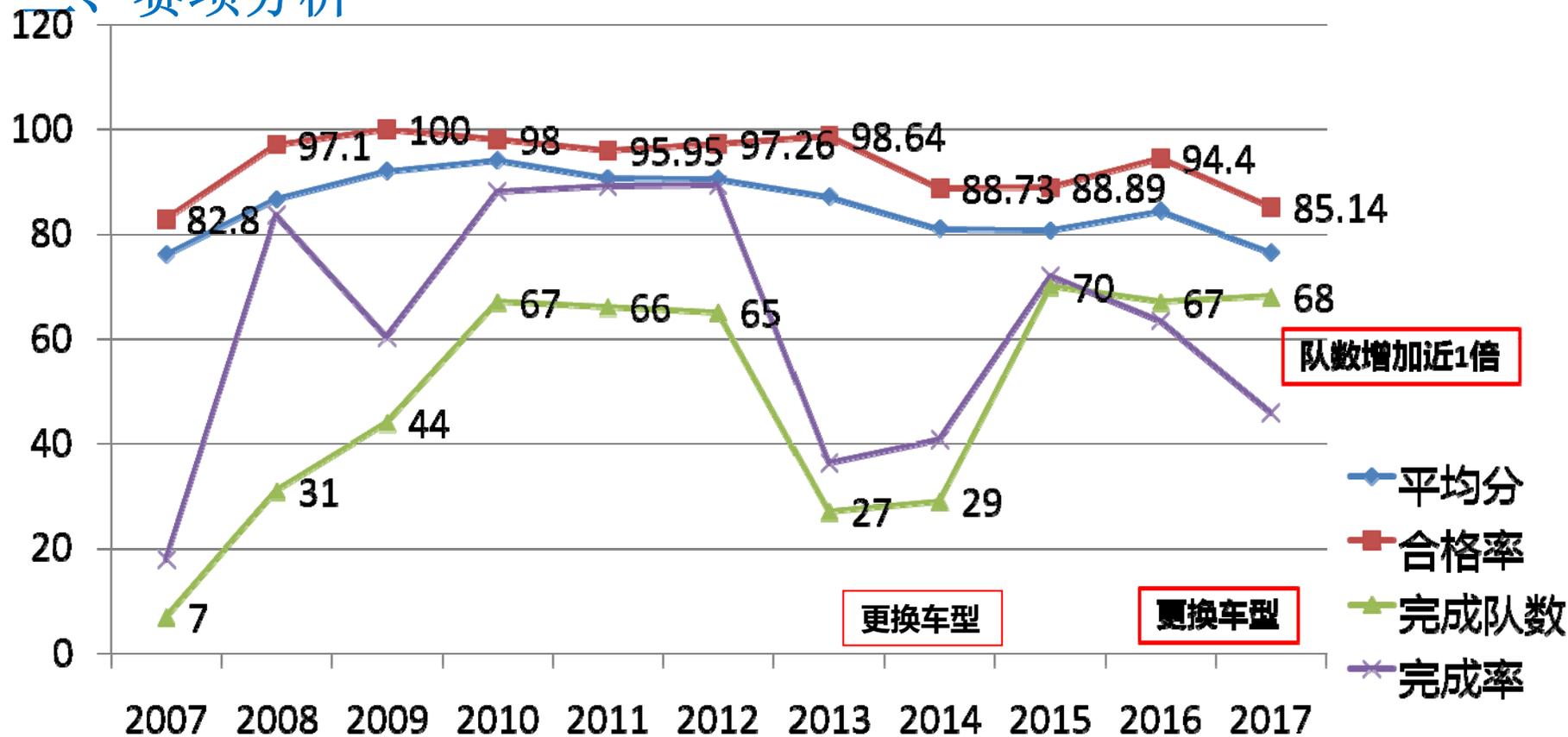
2017年赛项的改革，是一种新的组合，因此给更多学校提供了脱颖而出的机会，从上表可看出西部地区学校在三个赛项中的名次进步尤为明显，特别是贵州代表队，还有广西、云南、陕西、新疆、青海、内蒙古。

各奖项分布情况



三、赛项分析

1、机电维修-定期维护项目成绩表

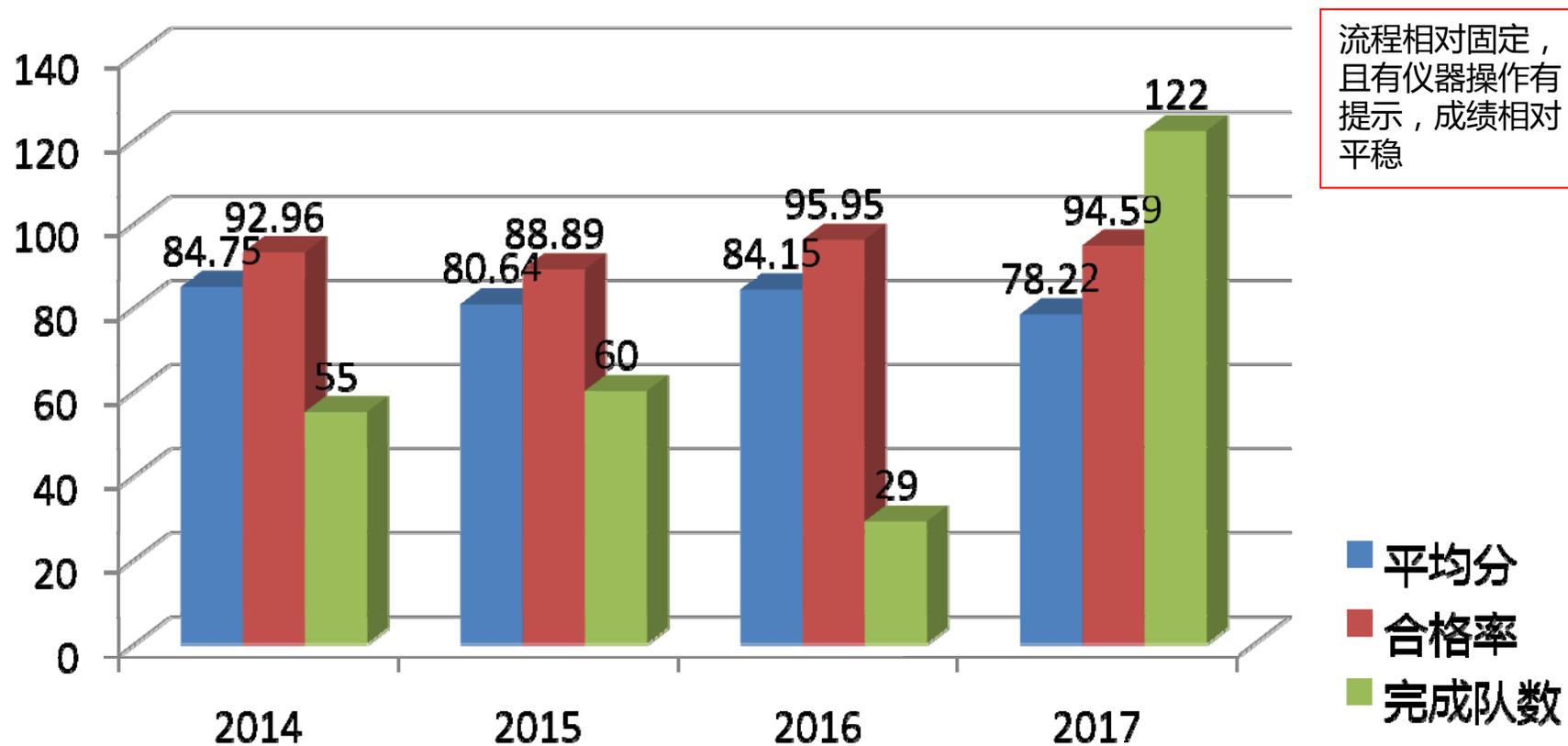


整个成绩比较平稳，2017年成绩的下降，一是因此赛项的改变，方案公布较晚，学校从各方面都需要有一个适应的时间。二是新学校参加，需要一个适用和掌握的过程。

三、赛项分析

- 1，详细的丢分点由赛项裁判长具体点评，这里不再重复。
- 2，问题的集中表现：一是过于追求完成时间，二是未从根本上理解每个作业的目的、要求和原理，致使在实际作业中不规范。

三、赛项分析 2、机电维修-车轮定位项目成绩表



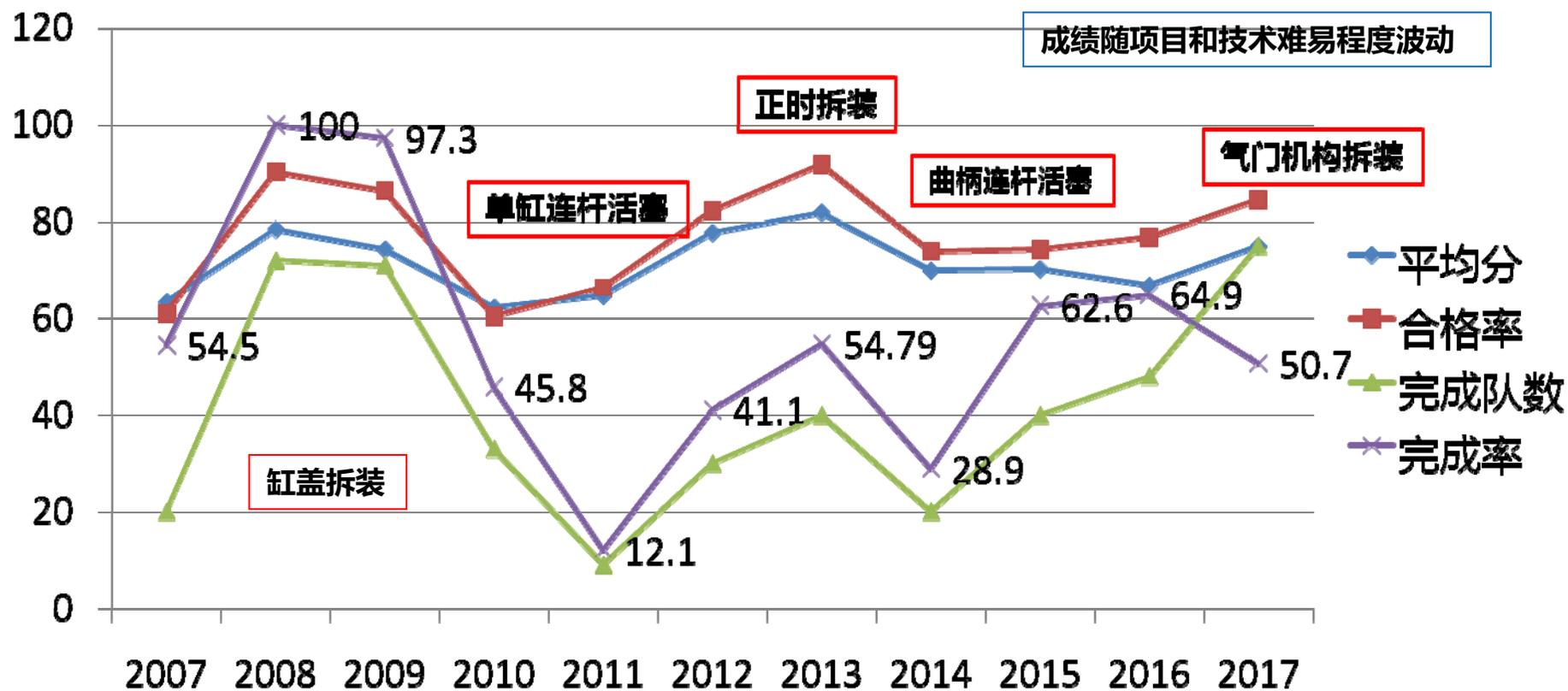
三、赛项分析-车轮定位项目

车轮定位项目中值得重视的问题：

- 1、教学上不够深入，车辆转向的结构、原理及具体调整了解不透彻**
- 2、答题的合格率太低，主要是仅会一般流程，但不会知识的具体运用**
- 3、对测量上的注意事项和原理了解比较欠缺。**
- 4、量具的使用方法仍然存在错误。**

三、赛项分析

3、机电维修-拆装项目成绩表



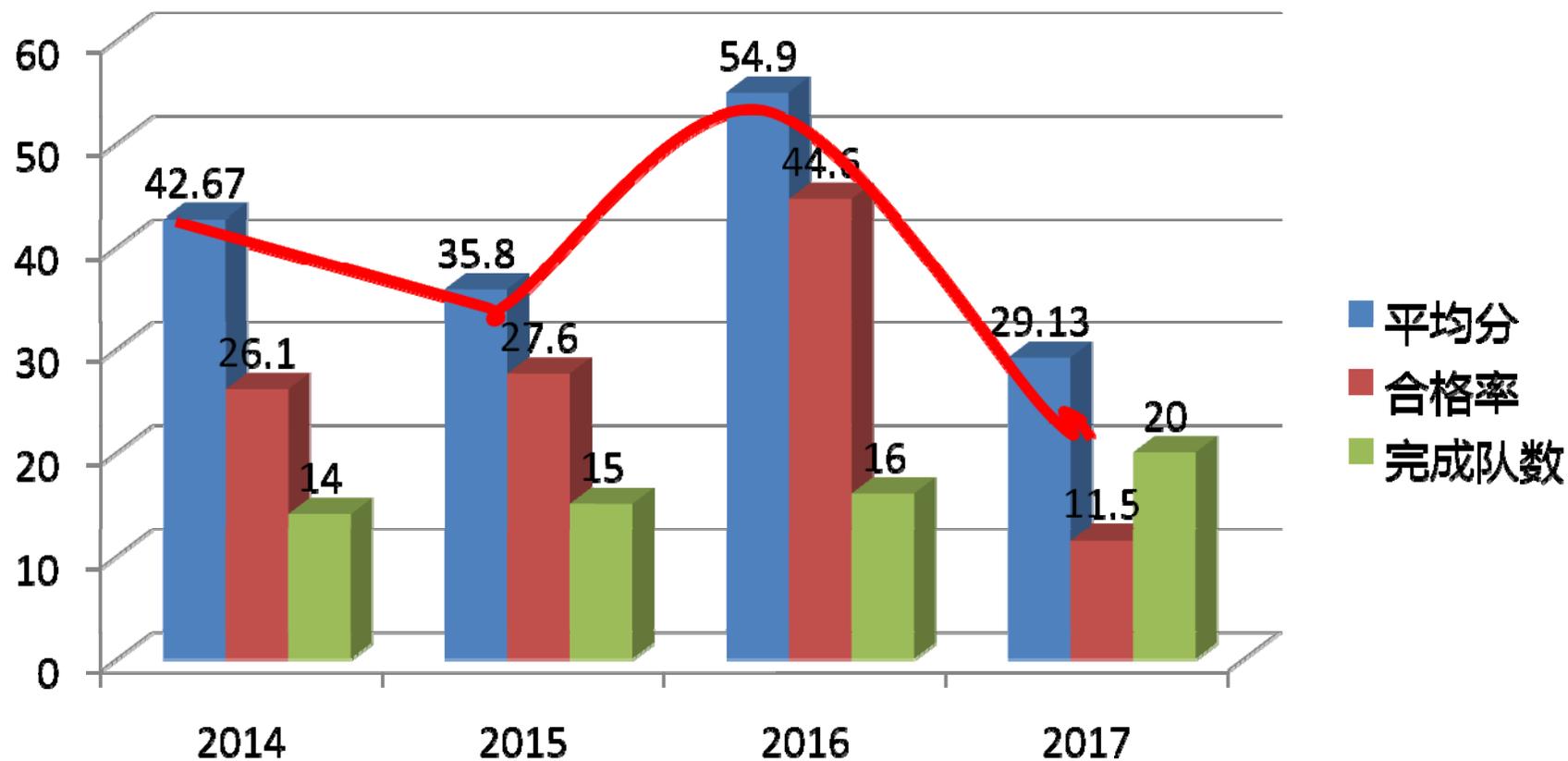
三、赛项分析

拆装项目中选手作业中存在的问题：

- 1、专用工具的使用。
- 2、使用红印油进行接触面的检查方法的理解和运用。
- 3、不仔细看作业单，导致作业错误。
- 4、拆装顺序与摆放，导致安装位置错误（目的不是为好看）。
- 5、基本功不扎实（也可能是为抢时间）

三、赛项分析

4、机电维修-故障诊断项目成绩表



三、成绩分析

故障诊断项目中选手主要的问题：

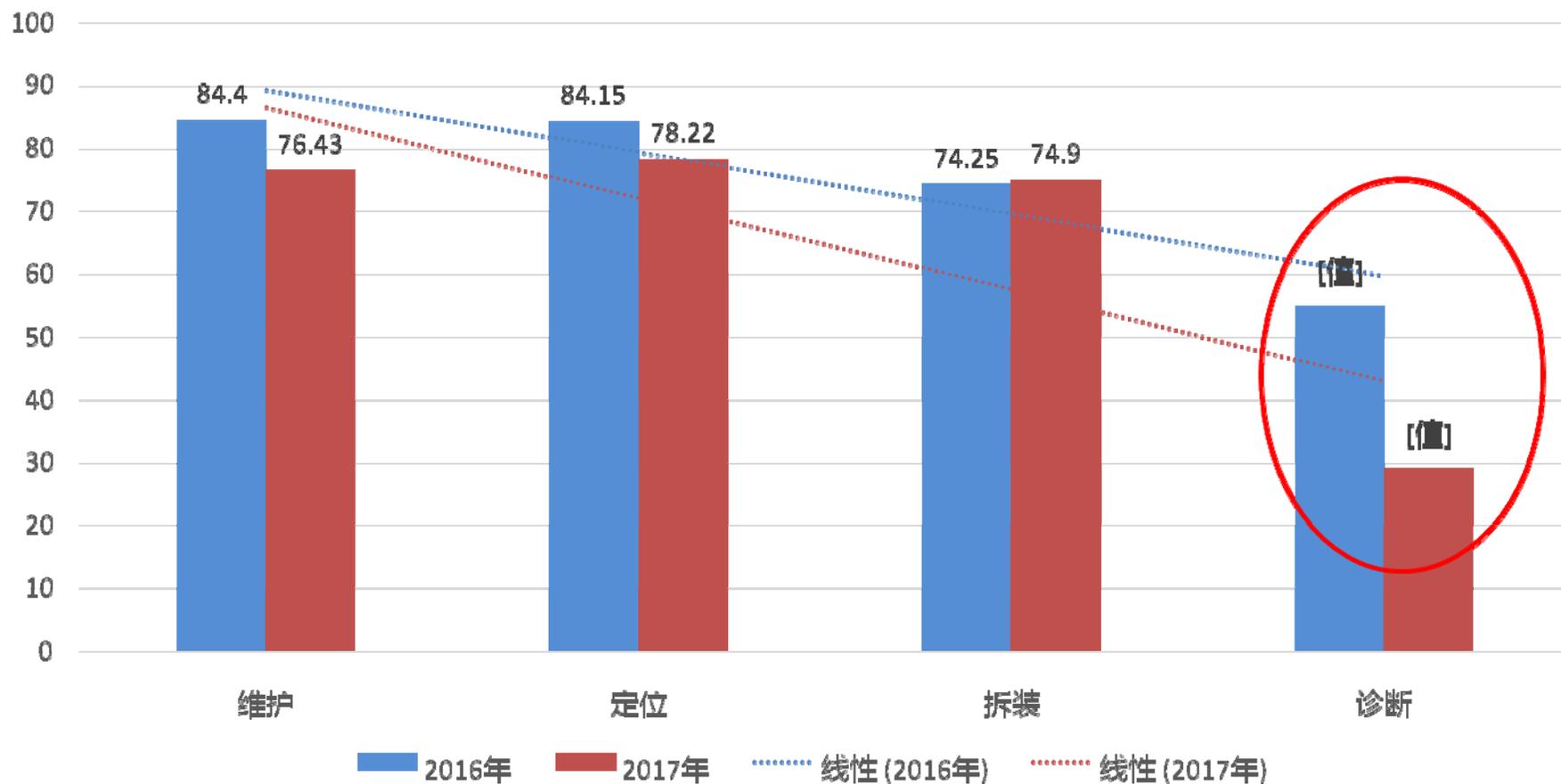
- 1、新车型的影响，造成选手故障诊断能力明显下降；
- 2、技术资料查找、阅读和应用能力不足。比如位置、PIN脚
- 3、不能按诊断流程进行维修；数据读取、记录。
- 4、示波器的使用、波形绘制（与2016年比赛同样的试题）。

三、赛项分析 —综合评价

年份	项目	最高分	最低分	平均分	合格率 (%)	完成率 (%)
2017 (2016)	维护	99.31 (99.07)	17.93 (43.84)	76.43 (84.4)	85.14 (94.4)	45.94 (63.4)
	定位	99 (99.7)	2.5 (25.9)	78.22 (84.15)	94.59 (95.95)	82.43 (39.19)
	拆装	98 (97)	19.5 (0)	74.9 (74.25)	84.5 (85.13)	50.7 (64.9)
	诊断	88 (95)	7 (0)	29.13 (54.9)	11.5 (44.6)	13.5 (21.6)

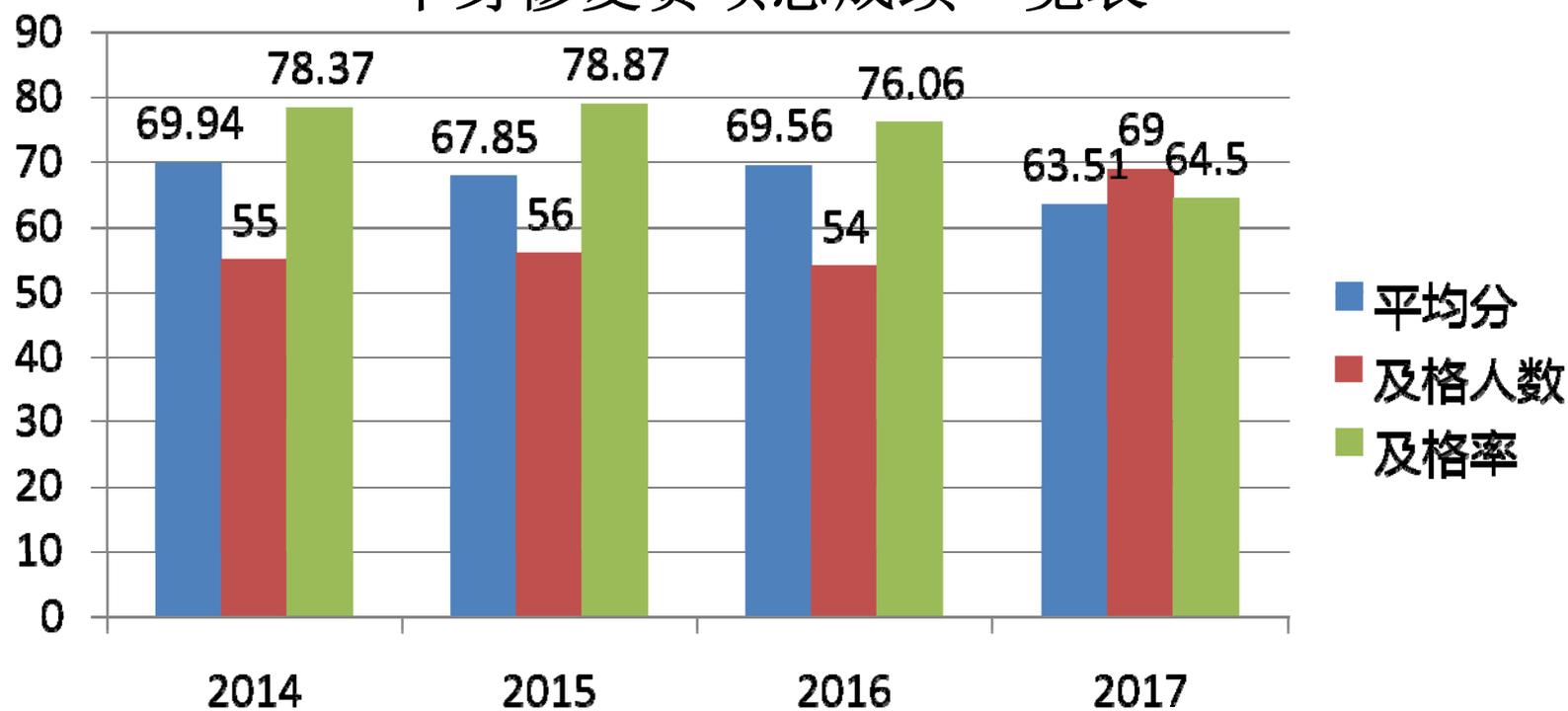
今年成绩的下降，主要是因此赛项的改变，方案公布较晚，学校从各方面都需要有一个适应的时间。思考：一是过于追求完成时间，二是未从根本上理解每个作业的目的、要求和原理，致使在实际作业中不规范。三是选手的整体能力（由单项转为综合）四是如何从单纯为比赛（出题的可能性以及自信心）转换为对知识的掌握和运用

机电维修各项目平均成绩曲线图



三、成绩分析

车身修复赛项总成绩一览表



三、成绩分析

1、电子测量项目只有西北经济不发达地区选手接触到相应设备和车辆少，未取得好成绩。

2、板件更换项目包括了焊接、切割等车身修复人员必备的基本功，是最重要的考核项目之一。部分成绩不理想的原因一是选手操作不规范，没有按照要求练习。各个焊接方法中的基本操作手法不熟练；二是指导教师对车身中应用的各种焊接方法不熟悉，特别是塞焊，不能有效指导选手改进出现的问题。

3、2017年使用新赛欧左前门板，此门板较薄，只有0.65mm，在维修操作时敲击或拉伸力度过大，板面容易延展，而门板经过热处理加工后刚性提高，延展后的门板形成高点（高度高于原表面），收火难度大。2017年的门板修复收火过多，高点不多，但有低点，修复板面的平整度还需提高。

三、成绩分析

车身涂装赛项总成绩一览表

年份	不合格(低于60%)	合格	良好	优秀
		(60%-80%)	(80%-90%)	(高于90%)
2016	21	29	15	3
	30.9%	69.1%		
2017	34	52	20	0
	32%	68%		

三、成绩分析

1、损伤处理作业中，存在的问题包括：环氧底漆施涂的厚度太薄或者不均匀；去除裸金属的旧漆膜未完全去除；羽状边不平滑、形状不规则；原子灰的打磨方法不正确（局部小范围打磨）；存在磨穿和橘皮现象等。

2、中涂喷涂作业中，存在的问题包括：提供配方表上有明确灰度值仍选择错误；中涂底漆固化剂量添加不正确；喷涂中涂底漆之前没有使用粘尘布或者粘尘布没有完全摊开再折叠使用；闪干时间不足等。

3、面漆前处理作业中，存在的问题包括：除油时未能正确使用水性除油剂和溶剂型除油剂；打磨机没有使用打磨保护垫、软垫；表面或者边角存在未除去的灰尘；存在磨穿至原有中涂底漆或裸金属的现象（包含第一折边）；表面及第一折边存在研磨不足橘皮的现象，外侧存在未有打磨痕迹的现象（特别是灯孔和三角饰板处）

三、成绩分析

4、水性银粉底色漆、清漆喷涂过程，存在的问题包括：水性漆添加稀释剂时加溶剂型稀释剂；未使用粘尘布或者粘尘布使用不正确；使用吹风机吹清漆表面；边角、外侧未能有效遮盖等

5、面漆喷涂结果，存在的问题包括：损伤位置已经选择较易的位置，但原子灰的平整度不够，有的工件有严重砂眼；喷涂后砂纸痕现象较严重底色漆发花现象仍较多；清漆的饱满度、流平度掌握比以前有很大的提高，但仍有部分选手出现失光、橘纹比较大的现象等

四、技术支持

1、合理规划设置赛场，满足比赛条件

由于2017年比赛项目和参赛选手的增加，给赛场工位设置提出了新的要求。执委会组织专家组进行实地勘测、规划和设计新布局。经过20多天，在专家组的悉心指导下，在天津东丽区职业教育学校赛事筹备组的努力下，顺利完成了赛场改造工作。5月11日，大赛执委会组织了专家组和各相关支持企业对比赛场地进行了统一的用电、用气压力测试。测试结束后，对喷涂赛场气量不足、部分比赛设备未到位等存在的问题，提出了完善方案，并制定了整改措施和时间，从而保证了大赛顺利进行。

四、技术支持

2、组织赛前指导教师培训

上汽通用、麦特公司、博世公司、PPG公司、深圳市美施联科公司分别在各自的培训中心或相关合作学校举办了多期赛前指导教师培训班，培训内容包括：对2017年赛项规程中赛项技术方案进行深度解读；对往年比赛中的薄弱环节以及正确的操作方法进行讲解；对比赛难度较大的技能技巧进行手把手传授。通过上述培训，强化了指导老师的实战经验，达到了预期效果。

四、技术支持

3、编辑、出版大赛指导性专刊

《汽车维护与修理》杂志社在4月份正式出版发行了2017年全国中等职业学校“上汽通用杯”汽车运用与维修技能大赛专刊，同时对部分西部学校赠送了该刊物，希望能帮助中、西部地区的学校掌握大赛的相关信息。

4、公布赛前技术文件和赛项说明

大赛执委会根据赛前准备工作的进程和调整情况，及时将最新的技术资料、实物照片、赛项说明等全部公布上网。

5、做好技术答疑服务

赛项执委会通过大赛专用答疑邮箱收集各地训练中遇到技术难题或困惑的问题。组织相关专家针对这些问题进行筛选和解疑，并整理后统一在网上公布。2017年共收到80多封来自各个学校的答疑邮件，网上公布的解答答疑达到130多条。

五、裁判工作

本次大赛除各赛项裁判长外，应到102名裁判。裁判队伍组成仍然按照教育部的要求，从裁判库中抽取裁判，吸纳了部分来自本科、高职和中职（非参赛院校）院校专业骨干教师，新的裁判人数占到总数的50%以上。

为了确保赛事公平、公正，大赛执委会特地要求裁判员提前报到，参加理论和实操培训。另外，整个评分过程采用裁判计分、裁判长审核、统计组复核的严格程序，保证了评分原则的一致性和准确性。选手的最终成绩均通过监督组的统一复审，确保成绩的录入无误。

为了使赛事更公平、公正、公开。这次车身涂装和车身修复赛项的主要项目采取了盲评的方式，避免人为评分因素。比赛评分结束后，都将所有最终作品进行了公开展示。

六、赛事组织上的不足

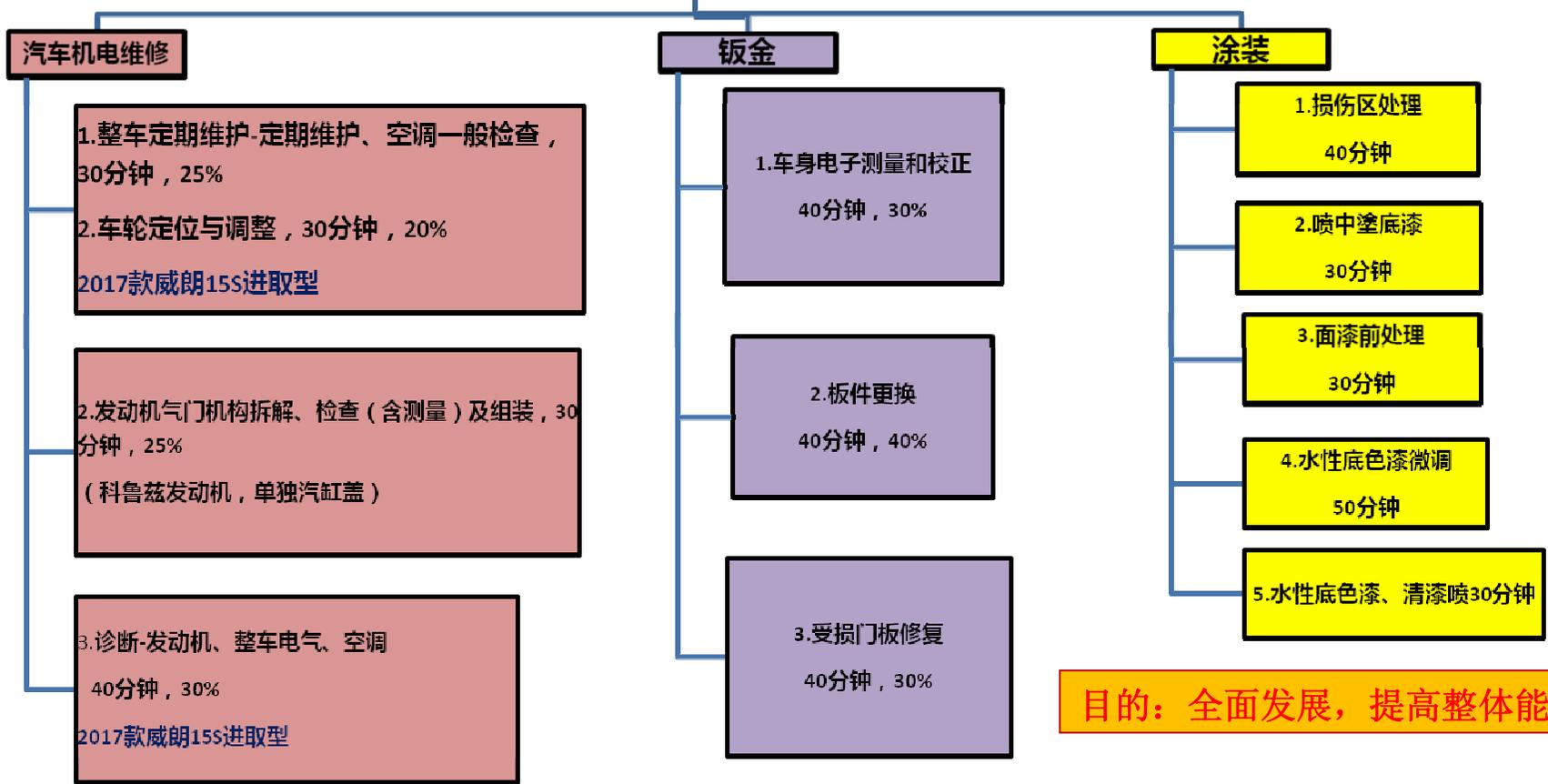
- 1、赛事文件方面，由于大赛办审核文件流程较长，赛事规程3月31日才正式发布，造成参赛学校的备赛时间较短。
- 2、裁判方面，一是新裁判的加入，给统一裁判执裁认识和执裁一致造成了一定难度；二是有经验裁判数量的不足，给比赛执裁回避带来了操作难度。
- 3、设备保障方面，2017年同样也对所有设备进行了安装、调试、维护和全负荷压力测试。但仍然出了一些问题，例如：个别赛场工位恢复不到位或设备出现故障，影响了比赛进程，尽管按照大赛的规定和应急预案，做了相应的处理，但毕竟影响了参赛选手的情绪，导致了一些参赛学校产生意见。

七、2018赛项介绍

- 1、**大赛的基本组合不变，仍为机电维修、车身修复和车身涂装。**
- 2、**机电维修赛项的比赛车型、发动机作业工件不变。**
定期维护、车轮定位项目：部分作业内容做适当调整；
拆装项目：作业内容与2017年一样，考核更加细化。
故障诊断：延续2017年的比赛范围。
- 3、**车身修复赛项：**车身电子测量与校正项目、门板修复项目、板件更换项目均与2017年相同，无变化。
- 4、**车身涂装赛项：**与2017年相比无变化。
- 5、**2018年赛项最新的通知和答疑等资料将在协会官网2018年大赛专栏中公布，网址如下（进入协会官网在专栏中找到中职大赛栏目，点击进入2018年专栏即可）**
<http://www.camra.org.cn/category/Category/index/cid/502>
- 6、**2018年大赛答疑邮箱：** jyjinengdasai@126.com

2018年中职国赛

中职汽车运用与维修维修大赛



目的: 全面发展, 提高整体能力

携手竞技 放飞梦想！

谢谢大家