



2020 年中国技能大赛——
第 46 届世界技能大赛北京市选拔赛
技术工作文件

汽车喷漆

2020 年 7 月 31 日

目录

1.项目简介.....	3
1.1 项目描述.....	3
1.2 考核目的.....	3
2. 选手需具备的能力.....	3
3.竞赛项目.....	4
3.1 竞赛模块.....	4
3.2 模块简述.....	4
3.2.1 模块 A：色觉测试，喷涂操作规范性测试.....	4
3.2.2 模块 B：车门皮双色喷涂.....	4
3.2.3 模块 C：水性漆调色.....	6
3.3 命题方式.....	7
4.评分标准.....	7
4.1 评价分（主观）.....	7
4.2 测量分（客观）.....	8
4.3 评分流程说明.....	8
4.4 统分方法.....	8
4.5 裁判构成和分组.....	8
5.竞赛相关设施设备.....	9
5.1 场地设备.....	9
5.2 赛场提供的工具、耗材.....	10
5.3 决赛选手自备的设备和工具.....	14
6.项目特别规定.....	14
7.比赛场地条件.....	15
8.赛场纪律.....	15
8.1 裁判员纪律和要求.....	15
8.2 选手参赛纪律和要求.....	16

本项目技术工作文件（技术描述）是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛最终公布的赛题为准。

1.项目简介

1.1 项目描述

汽车喷漆项目是指运用合适的技术和流程对汽车工件（金属件及塑料件等）上的损伤进行喷漆修复的竞赛项目。比赛中对选手的技能要求主要包括：做好喷涂准备，使用适当产品对待维修区域进行处理；填补原子灰，并进行打磨和喷涂底漆；调色；按照给定的颜色要求进行贴护及喷涂以完成双色或者多色喷涂；完成抛光操作。

1.2 考核目的

本赛项以第 44、45 届世界技能大赛汽车喷漆项目试题作为参考，注重基本技能，结合行业标准及职业技能鉴定标准，能够公平公正地综合考核选手基本功、潜质及各项关键技能，以选拔出世赛人才，组成国家集训队，并为下一步更好地培养和选拔汽车喷漆技能人才，为选拔、储备、培养一批技艺精湛的优秀技能人才和世赛人才打好基础。

2. 选手需具备的能力

- 1) 对损伤部位进行前处理，使用聚酯原子灰填充，干磨整平；
- 2) 喷涂高固中涂底漆；
- 3) 整板喷涂水性底色漆，包括水性银粉漆或珍珠漆；
- 4) 整板喷涂清漆，包括 2K 高固体分清漆及 2K 快干清漆；
- 5) 好的辨色能力（没有色弱、色盲）；
- 6) 水性漆微调调色，选手要能够使用正确剂量的色母调配色漆，喷涂试色卡检验所调颜色是否准确，然后微调颜色至达到与目标颜色一致；
- 7) 喷涂规范性操作；

3.竞赛项目

3.1 竞赛模块

模块编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分	测量分	合计
A	色觉测试, 喷涂操作规范性测试	20	0	10	10
B	车门皮双色喷涂及抛光	250	34.5	37.5	72
C	水性漆调色	120	12	6	18
总计		390	46.5	53.5	100

3.2 模块简述

3.2.1 模块 A: 色觉测试, 喷涂操作规范性测试

由于汽车喷漆比赛项目对选手的色觉要求比较高,需考察参赛选手的色觉缺陷程度和种类,方法是使用测试色觉异常的工具,让选手辨认,以考察选手红、绿、蓝、黄、紫等各个方面的色觉是否有缺陷及缺陷程度。本项测试题不公布。

喷涂操作规范性对于汽车喷漆比赛项目选手来说是非常重要的基本功,但喷涂真实工件只能通过喷涂效果来评价选手操作水平,无法有效评价选手操作过程中存在的问题。故本模块采用智能虚拟喷涂教学实训系统,对选手的走枪速度,喷枪水平角度、喷枪垂直角度,重叠率,漆膜覆盖均匀度进行测评。

3.2.2 模块 B: 车门皮双色喷涂

1. 提供板块 B-1 已涂装有电泳底漆的车门皮;下侧图示范围内制作 10cm 左右损伤区,损伤区域距离车门皮边缘 10cm 以上,损伤点为 3 个,凹陷深度不超过 2mm;



2. 选手须使用原子灰补平凹陷区；并对工件进行前处理；工件具体喷涂范围及分界线由裁判组于比赛前确定。裁判组确定的工件第一折边外侧有打磨痕迹即可，磨穿至金属不扣分。完成打磨，准备将工件移去喷漆房前，选手须申请裁判评过程分。

3. 按照裁判赛前指定范围在门皮内外侧喷涂高固中涂底漆；中涂底漆前清洁、除油规范；对露金属区域先使用自喷罐防锈底漆修补。喷涂高固中涂底漆用量限制为 240g 克调配好固化剂、稀释剂的中涂底漆。喷涂时，工件须竖直放置；

4. 选择合适的打磨机及打磨砂纸打磨中涂底漆；打磨前，选手须申请裁判评过程分。打磨后工件表面平滑，打磨彻底，无露底、无桔皮，无磨穿；完成打磨，准备将工件移去喷漆房前，选手须申请裁判评过程分。

4. 按照裁判在赛前指定的分界线进行贴护，喷涂水性银粉色漆 B-a 和水性银粉色漆 B-b；喷涂水性银粉色漆前，对露金属区域先使用自喷罐防锈底漆修补喷涂时，工件须竖直放置。B-a 提供已统一调配好的水性底色漆 150g 选手自己添加稀释剂，B-b 水性金属底色漆提供颜色有差异的色漆 300g 配方，需要进行微调；同时提供灰度试色板各五块。但选手需要将颜色喷涂至和赛场提供的标准板颜色尽可能一致或接近；并提交自己判断最准确的一块色板；色板背面记录微调添加色母；提交色板无色漆发花、未完全遮盖、清漆漏喷、手印、非正常脏点、起痱子等缺陷；

5. 移除贴护物，所有色漆部位喷涂高固清漆；清漆用量限制为 220g 克调配好固化剂、稀释剂的清漆；选手需要在 220 分钟内完成喷涂，220 分钟时间到，选手须停止操作；

6. 喷涂面漆后，最终结果没有原子灰印、原子灰砂眼、咬底、砂纸痕、中涂底漆

印等缺陷；

7. 最终喷涂结果：底色漆无露底、流挂、起花、修补圈痕等缺陷；清漆无漏喷、喷涂过薄、流挂缺陷，流平好，纹理均匀，光泽度高。

8. 统一闪干后，在统一的时间内烤干清漆。选手确定面漆烤干后，选手需要在30min 内使用打磨机配合 P1500 砂纸，打磨指定区域（门板中间 30cm*30cm，并贴护非施工区域）并抛除砂纸痕及指定区域的桔皮、脏点。如果板件干燥程度不够，继续烘烤需使用比赛时间。比赛时间到时，须停止任何操作。

9. 所有操作过程须遵循安全规定，佩戴适当的个人安全防护设备（喷涂时使用供气式面罩）；

10. 操作过程中随时保持工位清洁，操作完毕后，工具设备清洁、复位，废弃物丢弃在规定的废弃物容器内；

11. 比赛时间不包括清洁喷枪时间及工件干燥时间，完成清漆喷涂操作即可。比赛时间到时，须停止任何操作。

3.2.3 模块 C：水性漆调色

1. 每选手提供 2 块目标色板（素色、银粉漆各一块），目标色板大小不小于 10*20cm，由裁判按照比赛用水性漆的喷涂标准规范喷涂，整板已喷涂清漆；同时提供颜色与目标板有差异的水性素色底色漆及水性银粉色漆配方，配方为总量 150g 的配方；

2. 赛场提供灰度为 5 和灰度为 1 的试色板，每选手每个颜色最多可使用五块。

3. 选手需喷涂试色板，以对比试色板与标准色板的差异，将色漆颜色调整至与调色目标色板一致，每种色漆需使用 1-2 种色母；并提交自己判断最准确的一块色板（素色、银粉漆各一块）及相应微调配方；选手需要在 120 分钟内完成水性漆微调，120 分钟时间到，选手须停止操作；

4. 提交色板无色漆发花、未完全遮盖、清漆漏喷、手印、非正常脏点、起痱子等缺陷；

5. 所有操作过程须遵循安全规定，佩戴适当的个人安全防护设备（喷涂时使用活性炭过滤式防护面具）；

6. 操作过程中随时保持工位清洁，操作完毕后，工具设备清洁、复位，废弃物分类丢弃在规定的废弃物容器内；

7. 比赛时间不包括清洁喷枪时间及色板干燥时间，完成清漆喷涂操作即可。比赛时间到时，须停止任何操作。

3.3 命题方式

本项目为可以提前公布试题的项目。赛前 1 周公布试题（包括赛题、评分细则等）。所命竞赛题内容基于第 44 届、45 届世界技能大赛的技术要求，赛前裁判长可结合赛场设备、材料状况，按照本项目试题调整的工作流程和方法，组织裁判人员对已公布的试题进行不超过 30% 的修改、调整。然后，由裁判长对最终比赛试题签字确认。按照本项目世赛最终试题公布的方式与时间公布修改后的竞赛用试题。

4. 评分标准

本项目评分标准分为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

4.1 评价分（主观）

权重表如下：

权重分值	要求描述
0 分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	达到行业期待的优秀水平
4 分	超过行业标准，达到行业优良水平，一些方面低于行业优秀水平
5 分	达到行业优秀水平

样例：做底效果，没有做底造成的凹凸不平、原子灰印、手指打磨印痕、底漆硬边印痕、砂眼、咬底、砂纸痕等缺陷

权重分值	要求描述
0 分	正面明显可见做底缺陷，无法交车
1 分	正面不明显，但侧面即较明显（参考判断尺度，2 秒钟内即可看出）
2 分	侧面角度（30°角以下角度）变化角度仔细看方可看出）
3 分	完全看不出所有底处理痕迹

4.2 测量分（客观）

测量分评分准则样例表：

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	安全鞋	0.10	0.10	0
从满分中扣除	羽状边范围内旧漆膜，每 1mm（测量最长边）未去除扣 0.1 分；金属表面有铲刀或 P80 打磨出的粗划伤，最长边每 1cm 扣 0.1 分；羽状边平滑、无台阶，每 1cm 不合格扣 0.1 分；	2.50	2.50	0 - 2.50

4.3 评分流程说明

本项目评分包括过程评分及项目完成后结果评分，模块 A 色觉测试及喷涂操作规范性测试为项目完成后做结果评分。

模块 B “车门皮双色喷涂及抛光”包括过程评分及项目完成后结果评分，选手需要申请 3 次过程评分：

1. 完成打磨，准备将工件移去喷漆房喷涂底漆前，选手须申请裁判评过程分；
2. 喷涂完底漆，烤干后，准备打磨前，选手须申请裁判评过程分；
3. 完成打磨，准备将工件移去喷漆房喷涂面漆前，选手须申请裁判评过程分；

过程评分时等待的时间需使用秒表记录并予以补时。

最终结果评分包括：

1. 喷涂面漆后最终结果没有原子灰印、原子灰砂眼、咬底、砂纸痕、中涂底漆印等缺陷；
2. 底色漆无露底、流挂、起花、修补圈痕等缺陷；清漆无漏喷、喷涂过薄、流挂缺陷，流平好，纹理均匀，光泽度高。

4.4 统分方法

各组裁判进行复核后，统一由裁判长进行复核，由工作人员录入系统。

4.5 裁判构成和分组

4.5.1 裁判组

裁判组由承办方邀请第三方专家制裁。

4.5.2 裁判任职条件，资质、经验、个人素质、道德标准

1. 热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，具有良好的职业道德，身体健康；
2. 具有团队合作、秉公执裁等基本素养，具有本专业技师高级技工以上职业资格或中级及以上专业技术职务；
3. 有省级以上本职业技能竞赛技术工作经历，或国家职业技能竞赛裁判员工作经历；
4. 具备世界技能大赛各省市选拔赛、全国选拔赛裁判经验。

5.竞赛相关设施设备

5.1 场地设备

序号	设备名称	说明	数量	备注
1	喷漆房(模块 B)	通用型 风速 0.2 米/秒~0.6 米/秒, 可满足 6 名选手同时喷涂	2 台	承办方提供
2	喷涂柜(模块 C)	致用 MS-401-T 风速 0.2 米/秒~0.6 米/秒, 可满足 3 名选手同时喷涂	2 台	承办方提供
3	喷漆用油水分离器	SATAfilter 484 模块 B 喷漆房内各 2 个(满足连接出 8 根软管), 模块 C 喷涂柜配置 1 个(满足连接出 2 根软管), 均为双瓶式或三瓶式, 空气流量 3600 升/分钟(6 巴), 过滤精度为 0.01 微米;	4 个	承办方提供
4	喷漆用压缩空气橡胶软管	SATA 53090 模块 B 喷漆房内各 8 根, 模块 C 喷涂柜 2 根, 带快速接头, 管长 8m 左右, 内径 8-10mm	10 根	承办方提供
5	喷涂架	通用型 模块 B 喷漆房内放置工件喷涂, 每喷漆房内 6 个	6 个	承办方提供
6	一体化喷漆工作台	致用品牌 PA-001 用于放置喷漆用辅料耗材等	6 台	承办方提供
7	工件架或工作台	通用型 放置于烤漆房内, 烘烤工件用	6 个	承办方提供
8	打磨支架	通用型 工作台, 上面放置 2 个轮胎。	6 个	承办方提供
9	一体化前处理工作台	致用品牌 SA-001 用于放置前处理辅料耗材	6 台	承办方提供
10		费斯托品牌(二拖六)	1 套	承办方提供

	费斯托中央集尘系统	配置 3mm 偏心距双动作打磨头 1 个, 5mm 偏心距双动作打磨头 1 个; 80X133cm 手刨 1 个		
11	无尘干磨配套工具车	通用型	6 套	承办方提供
12	打磨工位用压缩空气橡胶软管	SATA 53090 每打磨工位 2 根, 带快速接头, 管长 8m 左右, 内径 8-10mm	12 根	承办方提供
13	红外线烤灯	艾美弛、IRT 各三台 用于打磨工位烘烤原子灰, 三灯管, 功率 3kw; 需连接电源	6 台	承办方提供
14	压缩空气供气系统	通用型 压缩空气供气系统含: 压缩机、油水分离器、冷干机、储气罐	1 套	承办方提供
15	快速洗枪机	SATA clean RCS	2 台	承办方提供
16	电子秤	龙神 精确到 0.1 克	6 台	承办方提供
17	调色光源	SATA 8001146	6 套	承办方提供
18	色板烤箱	龙神	6 台	承办方提供
19	烤箱	通用型 试色板烘烤箱	2 个	承办方提供
20	调色灯箱	标准型 标准光源对色灯箱	2 台	承办方提供
21	喷涂柜	致用 MS-401-T 龙神 喷涂试色板用	5 台	承办方提供
22	水性漆保温柜	PPG	1 台	承办方提供
23	调漆台	通用型	6 台	承办方提供
24	孟塞尔色棋	PPG 9900-0002	2 套	承办方提供
25	智能虚拟喷涂教学实训系统	夸夫曼品牌 CNCRAFTSMAN-CRP001 喷涂操作规范性测试使用	1 套	承办方提供
26	抛光机	费斯托 P150-21 FE, 5 寸电动抛光机 (同心机), 6 寸羊毛轮、6 寸白海绵轮	6 套	承办方提供

5.2 赛场提供的工具、耗材

编号	工具名称	参考型号及规格	数量	备注
1	吹尘枪	SATA blow gun with low noise	6 把	承办方提供
2	原子灰调合板	PPG 3510-0007	6 个	承办方提供
3	开罐器	通用型	6 个	承办方提供
4	比例尺	通用型 调配及搅拌用	12 个	承办方提供
5	中涂底漆喷枪	SATAjet 100 B F RP (1.6) (1.8)	3 把	承办方提供

		配枪尾气压表 选手可使用自带喷枪		
6	水性色漆喷枪	SATAjet 5000-120 DIGITAL WSB 选手可使用自带喷枪	3 把	承办方提供
7	清漆喷枪	SATAjet 5000-110 DIGITAL 1.3 选手可使用自带喷枪	3 把	承办方提供
8	水性漆吹风枪套装	SATA dry jet 2 stand	6 套	承办方提供
9	供气式面罩	SATA air Vison 5000	6 套	承办方提供
10	除油剂容器（或喷壶）	SATA 127860	12 个	承办方提供
11	遮蔽纸架	通用型	6 个	承办方提供
12	溶剂型油漆色母搅拌架	通用型	1 套	承办方提供
13	比赛用色母调色指南	PPG NEXA Autocolor Aquabase Plus 供选手调色比赛使用	1 套	承办方提供
14	喷枪支架	SATA 40188 供选手调色比赛使用	8 个	承办方提供
15	喷枪、吹风枪挂架	SATA 192195 供选手在喷漆房内比赛使用	8 个	承办方提供
16	秒表	通用型 供裁判使用	5 只	承办方提供
17	裁判评分用夹板	通用型 供裁判使用	5 个	承办方提供
序号	耗材名称	型号及规格	数量	备注
1	石榴石型干磨砂纸每盒 50 张	STF 80X133 P 80 GR 50X	根据选手数量	承办方提供
2	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF 80X133 P120 GR 100X	根据选手数量	承办方提供
3	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF 80X133 P180 GR 100X	根据选手数量	承办方提供
4	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF 80X133 P240 GR 100X	根据选手数量	承办方提供
5	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF 80X133 P320 GR 100X	根据选手数量	承办方提供
6	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF 80X133 P400 GR 100X	根据选手数量	承办方提供
7	石榴石型干磨砂纸每盒 50 张	STF D150/48 P80 GR/50	根据选手数量	承办方提供
8	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF D150/48 P120 GR/100	根据选手数量	承办方提供
9	石榴石型干磨砂	STF D150/48 P180 GR/100	根据选手	承办方提供

	纸每盒 100 张		数量	
10	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF D150/48 P240 GR/100	根据选手数量	承办方提供
11	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF D150/48 P320 GR/100	根据选手数量	承办方提供
12	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF D150/48 P400 GR/100	根据选手数量	承办方提供
13	石榴石型干磨砂纸每盒 100 张	STF D150/48 P500 GR/100	根据选手数量	承办方提供
14	石榴石型干磨砂纸每盒 50 张	STF D150/48 P1500 GR 50x	根据选手数量	承办方提供
15	砂网（每盒 10 张）	STF D150 SF 800 VL/10	根据选手数量	承办方提供
16	海绵手磨砂纸	98x120x13 220 GR/6	根据选手数量	承办方提供
17	海绵手磨砂纸	98x120x13 800 GR/6	根据选手数量	承办方提供
18	石榴石软性手磨砂纸卷	GRANAT SOFT P600 115x25M	根据选手数量	承办方提供
19	石榴石软性手磨砂纸卷	GRANAT SOFT P800 115x25M	根据选手数量	承办方提供
20	福利丝手磨砂网，每盒 30 片	VERYFINE 320 115x152/30	根据选手数量	承办方提供
21	福利丝手磨砂网，每盒 30 片	ULTRAFINE 800 115x152/30	根据选手数量	承办方提供
22	超软连接垫厚度 5mm，2 只装	IP-STF D150/MJ2-5/2	根据选手数量	承办方提供
23	除尘砂网（每盒 10 张）	STF D 150 white/10x	根据选手数量	承办方提供
24	除油布	ppg	根据选手数量	承办方提供
25	碳粉指示剂	HB-Set	根据选手数量	承办方提供
26	遮蔽纸	PPG 3510-0790	6 卷	承办方提供
27	遮蔽胶带	3M 2214 18mmX50m	10 卷	承办方提供
28	调色试色板	PPG 3510-0006、 9858-4200、9858-4100 每选手 5 块+标准板	根据选手数量	承办方提供
29	计算器	通用型	6 个	承办方提供
30	圆珠笔	通用型	6 支	承办方提供
31	原子灰调和板	PPG 3510-0007	6 个	承办方提供
32	除油剂	PPG P850-14、P980-8252	6 罐	承办方提供

33	自喷罐侵蚀底漆	PPG P565-9085	6 罐	承办方提供
34	原子灰	PPG P551-1052	6 罐	承办方提供
35	中涂底漆+配套固化剂+ 配套稀释剂	PPG P565-510/511/5670+ PPG P210-8430+ P852-1493	2 罐	承办方提供
36	水性漆色母	PPG P998-8988 中闪银	2L/罐	承办方提供
37	水性漆色母	PPG P998-8989 特粗银	1L/罐	承办方提供
38	水性漆色母	PPG P998-8993 粗闪银	2L/罐	承办方提供
40	水性漆色母	PPG P991-8916 皇家蓝	1L/罐	承办方提供
41	水性漆色母	PPG P998-8991 控色剂	1L/罐	承办方提供
42	水性漆色母	PPG P990-8902 通透白	0.5L/罐	承办方提供
43	水性漆色母	PPG P993-8972 明黄	0.5L/罐	承办方提供
44	水性漆色母	PPG P991-8975 金绿	0.5L/罐	承办方提供
45	水性漆色母	PPG P998-8908 通透铁锈红	0.5L/罐	承办方提供
46	水性漆色母	PPG P991-8920 黑紫	1L/罐	承办方提供
47	水性漆色母	PPG P990-8948 暗黑	2L/罐	承办方提供
48	水性漆色母	PPG P990-8950 深黑	2L/罐	承办方提供
49	水性漆色母	PPG P990-8900 纯白	2L/罐	承办方提供
50	水性漆色母	PPG P990-8904 通透黑	0.5L/罐	承办方提供
51	水性漆色母	P991-8942 透明红	0.5L/罐	承办方提供
52	水性漆色母	PPG P991-8905 芥末黄	0.5L/罐	承办方提供
53	水性漆色母	PPG P992-8983 橙黄	0.5L/罐	承办方提供
54	高固清漆+配套固化剂+配套稀释剂	PPGP190-6850+P210-8430+ P852-1493	2 罐	承办方提供
55	快干清漆+配套固化剂+ 配套稀释剂	PPGP190-6208+P210-6863+ P852-1689	2 罐	承办方提供
56	水性漆稀释剂	PPG P980-5000	5L	承办方提供
57	水性漆过滤网（漏斗）	PPG 3510-0302 每选手 3 个	根据选手数量	承办方提供
58	油性漆过滤网（漏斗）	PPG 3510-0301 每选手 3 个	根据选手数量	承办方提供
59	调漆量杯	可使用免洗枪壶代替 每选手 6 个	根据选手数量	承办方提供
60	免洗枪壶	SATA RPS 每选手 5 个；选手可使用 自带喷枪枪壶	根据选手数量	承办方提供
61	防尘口罩	3M 9502V	根据选手数量	承办方提供
62	丁腈手套（耐溶剂手套）	通用型	根据选手数量	承办方提供
63	乳胶手套	通用型	根据选手数量	承办方提供

64	护目镜	选手可自带	根据选手数量	承办方提供
65	棉纱手套	通用型	根据选手数量	承办方提供
66	连体防静电喷漆防护工作服	PPG 6060-2102	根据选手数量	承办方提供
67	耳塞	选手可自带	根据选手数量	承办方提供
68	抛光蜡	研磨剂 MPA5000-Plus、 还原剂 MPA11010	各 6 罐	承办方提供
69	反差清洁指示剂	MPA F+	6 罐	承办方提供
70	毛巾	费斯托	6 条	承办方提供

5.3 决赛选手自备的设备和工具

序号	设备名称（或图片）	型号	单位	数量
1	活性炭防护口罩		个	1
2	安全工作鞋		双	1
3	中涂底漆喷枪（赛场同时提供备用）	SATAJET 100 B F RP（口径 1.6 或 1.8）（配枪尾气压表）	把	1
4	水性色漆喷枪（赛场同时提供备用）	SATAjet 5000-120 Digital (WSB)（数字型）	把	1
5	清漆喷枪（赛场同时提供备用）	SATAjet 5000-110 Digital (1.3)（数字型）	把	1
6	原子灰刮刀		付	1

除以上列表的材料、工具以外的材料、工具需报备裁判长同意后才能带入赛场使用。

6.项目特别规定

1. 如果选手自带超出 5.3 项所规定的自带设备、工具参赛，须经过裁判长或指定裁判员检查通过；
2. 5.3 项所规定的自带设备、工具须经过裁判长或指定裁判员检查通过；
3. 如确认选手在某模块有弄虚作假行为，例如，模块 B 提交的色板非自己喷涂，则裁判组有权根据情节严重性，对该选手此模块相应环节进行扣分，严重者可将此模块扣为零分。

7.比赛场地条件

1. 调色区：可容纳 3 名选手同时调色作业，另外配备至少 3 台电子秤供模块 B 凹陷损伤处理选手调配固化剂、稀释剂使用；调色区需安装有抽排风系统，排风量应达到每小时换气 9 次-12 次；
2. 观摩区：除过专家组长、当值裁判及工作人员，其他人员（包括观摩人员、非当值裁判等）在观摩区域观看比赛，使用隔离带隔离，以避免观摩人员与选手有任何交流；
3. 打磨场地照明度达到 800LUX 以上， 烤漆房及调色区照明度达到 1000LUX 以上；
4. 赛场应配置有符合国家消防法规的灭火器材，包括消防栓等；每个烤漆房、调色区需配置一个 B 类火灾即易燃液体火灾的干粉灭火器（ABC 干粉灭火器或 BC 干粉灭火器）或液体二氧化碳灭火器；
5. 每个烤漆房，调色区、每 2 个打磨工位配置 1 个带盖子的金属垃圾桶，以存放废弃油漆、除油布等危险废弃物；危险废弃物需交由具备环保资质的废弃物处理公司回收处理，严禁与普通生活垃圾混合并随普通生活垃圾回收处理；
6. 赛场应具备两个安全出口；比赛期间如发生火情等紧急情况，现场需要有指定工作人员指挥全体人员从安全出口有序撤离。
7. 赛场内应张贴禁烟标识，所有赛场区域严禁吸烟。

8.赛场纪律

8.1 裁判员纪律和要求

1. 恪守职业操守，保证公平、公正评判；
2. 服从裁判长指挥，服从裁判组决议；
3. 对于有争议的评判项目，应在不影响比赛进行的前提下，在裁判工作室内向裁判长说明，并根据裁判长的确定方式处理争议。不得对比赛产生干扰和影响；
4. 完成评分后，裁判组成员需在组长填写的评分表上签字。

8.2 选手参赛纪律和要求

1. 遵从赛场各项安全规定，禁止使用手机、禁止吸烟，禁止拍照、摄像；
2. 遵守大赛的作息时间，不得迟到、早退，否则按照弃权处理
3. 未经允许，不得进入赛场区域，不准操作非选手操作设备；
4. 按照工作人员安排进入比赛场地，其他时间在选手休息室等候，不得在场地围观观看其他选手比赛,不得干扰其他选手比赛；
5. 选手比赛期间应统一着装，佩带选手号码，并按照比赛要求佩戴相应个人防护用品；
6. 参赛选手不得将赛场提供的工具、材料等物品带出赛场；
7. 选手独立完成自己的比赛，在比赛中如有问题，应询问赛场组委会工作人员或当值裁判员，不能与其他选手、非当值裁判员、观摩人员交流、沟通，一旦发现舞弊行为，组委会有权终止比赛；
8. 参赛选手对选拔赛过程安排或选拔赛结果有异议时，可以通过领队向专家组组长、上级领导反映，不得扰乱赛场秩序。对于违反赛场纪律、扰乱赛场秩序者将视其情节予其处理，或直接取消参赛资格
9. 遇到火灾、火警或其它紧急情况，须遵从工作人员指引，通过最近的无障碍的安全出口迅速撤离至安全的集合位置，并在该区域等待工作人员的指引。