

2015-16 挑战B：科技类

伪装大师



DI的挑战题以趣味为设计方针，并与学习系统紧密结合，培养学生的创造力、创意流程、人际关系和管理技能，帮助学生发掘出最大的潜能。每一道挑战题的参与者将通过亲身实践来学习各种技能，这些在他们未来将选择的任何职业都必须熟练的技能包括：创造性思维及判断性思维、项目管理能力、团队建立能力、矛盾解决能力、STEM（科学Science、技术Technology、工程Engineering、数学Mathematics）素养及毅力的培养。即时挑战在帮助学生达成目标的过程中扮演着一个不可或缺的角色，而在比赛中，其比分占了团队总分的25%。没有人生下来就是即时挑战高手。就很多人而言，在有限的时间内用判断性的思维方式来思考并发挥创意是需要花很多时间练习的。

教育目标

- 生物学
- 科学
- 技术
- 有效的故事陈述
- 舞台艺术技巧
- 美术
- 预算管理
- 展示技巧
- 项目管理
- 创造性及判断性思维
- 团队合作
- 人际沟通
- 毅力培养
- 自主学习
- 数位素养—运用电脑及网络资源的能力
- 公民技能

得分重点

- 研究自然界里生物体运用伪装的众多方法；
- 将伪装的调研展示在生物体的可见外观；
- 创作并展示一个故事，其中必须包括因为使用伪装而被扭转的剧情；
- 将伪装技术运用在团队自创、自制的道具或场景上；
- 创造并展示两个团队自选项目，这两个自选项目可以展示团队的兴趣爱好、技能、才艺等。

成本限制： 所使用材料的总花费不得超过 150 美元。

时间限制： 参赛队必须在 8 分钟内完成表演（包括赛场布置）。

如何着手解决挑战

这个挑战适合各个级别的团队，解决方案的范围也可以从很简单到复杂，也可以使用多种不同的创意。请根据挑战的主旨来解决挑战。你们如果发现挑战内容有任何不清楚的地方，请向“挑战澄清”提问（详情见“旅程指南”）。记住，如果没有禁止你们做某件事，那么你们就可以做那件事！然而，如果规则说明你们“必须”完成某个指定项目，那么你们一定要达到要求。

会员号码

使用此团队挑战的队伍或个人必须成为 2015-2016 年的会员。DI 的会员才有资格参加正式地区赛，以及在你的团队、学校或机构里使用项目材料解决挑战问题。

- 我们的2015-2016年度会员号是: _____ - _____ - _____
- 我们团队将参加地区正式比赛
- 我们已经向DI地区/省组委会注册
- 我们已经向 DI 中国区注册

为了成功地解决此挑战，团队必须研读并遵守：

1. 团队挑战

- 中心挑战 (240 分)
- 参赛队自选项目 (60 分)
- 赛场规格
- 得分方法

2. 旅程指南

3. 公开挑战澄清(英文版 www.IDODI.org; 中文翻译在 DI 中国区官网 www.gete-di.com “新闻公告” 栏目不定期更新)

以上信息为所有参赛队共同遵守。

A. 中心挑战(240 分)

1. 挑战主旨：此挑战是关于科学以及自然界里的伪装艺术。为了解决这个挑战，参赛队必须调研在大自然里存在的伪装术。通过创作两种伪装作品来展示你们的调研结果。第一种创作是一个“伪装角色”，这个“伪装角色”需要能够代表真实存在的生物体（“伪装角色”的英文名字为Hipster: Hiding In Plain Sight characTER，躲在众目睽睽之下的角色）。“伪装角色”所使用的伪装术必须在参赛队自创的故事里引起一个剧情骤变。第二种创作是“伪装物”（“伪装物”的英文名字叫做Cam-O: CAMouflaged Object, 伪装的物品）。参赛队必须将**伪装方法**应用在自制的布景或道具的设计上，从而让他们的真实身份难以被侦破或识别。

2. 伪装科学 -- “伪装角色”（Hipster）的外观：

- a. 参赛队必须创作并表演一个原创故事，故事里一个“伪装角色”，而这个“伪装角色”能够在众目睽睽之下隐身。
- b. “伪装角色”的外观必须能够展示一种实际存活在地表之上的生物体，例如一种植物、动物、细菌、原生生物或菌类。
- c. “伪装角色”必须利用此真实生物体的属性来使自己或自己的一部分难以被看见或辨别。
 - i. “伪装角色”的外观必须能够展示此生物体的真实细节及特征。
 - ii. 在比赛当中的某个时候，“伪装角色”的外观必须能够展示此生物体真实的自然伪装方法。伪装方法是指自然界里用来达到伪装目的的众多方法。伪装方法包括但不限于：动态视觉干扰、拟态、模仿、图案等等。
- d. “伪装角色”在整个比赛过程当中都不允许代表人类。
- e. 参赛队应该在比赛数据表上列出“伪装角色”的俗名、属、种、亚种（如果有的话）。（见附注）
- f. 参赛队将设计并创作“伪装角色”的外观。
 - i. 至少一名队员必须负责来刻画这个“伪装角色”。就此挑战而言，刻画是指演绎或是直接/间接操控“伪装角色”。

- ii. “伪装角色”必须是故事里的一个角色，而且“伪装角色”不能是道具或是布景。就此挑战而言，道具是一件演员用来帮助舞台表演的物品。道具是舞台上除了演员、角色、布景、戏服或电子设备（照明、电脑、投影仪等等）之外任何可移动的或是可手持的东西。布景是指一件能独自放置在舞台上的家具或其它物品，包括布幕和场景布置。
- iii. 参赛队可以刻画多个使用伪装术的角色，但是只有列在比赛数据表上的那一位会作为“伪装角色”被评分。
- iv. 在整个或部分表演当中，“伪装角色”必须使用天然伪装方法进行伪装，让自己的真实身份难以被察觉或辨识。
- g. 伪装术的调研结果和“伪装角色”可见外观的融合度以及调研迹象是评分项目(D.1.a)，包括对真实生物体的准确外观细节及其天然伪装方法的展示。
- h. 参赛队应该在比赛数据表上列出从调研中获得的并且应用在“伪装角色”外观上的要素。参赛队还应该说明“伪装角色”所展示的生物体是如何使用伪装方法的。
- i. 参赛队应该携带“伪装角色”所代表的真实生物体的伪装方法的资料图片复印件5份，以便裁判在D.1.a项目正确给分。图片可以是任何种类的参考资料，包括书籍、杂志或是网络下载，并在复印件上标注图片出处。
- j. “伪装角色”的外观设计及描绘的创意方法是评分项目(D.1.b)，创意方法包括但不限于：舞台艺术、所使用材料及技术性方法。参赛队应该在比赛数据表上说明“伪装角色”的外观是如何创作的。
- k. “伪装角色”所使用的伪装方法的视觉有效性是评分项目(D.1.c)。评分标准是参赛队使用伪装方法对角色进行伪装设计，而使其达到难以被察觉或辨识的有效度。如果“伪装角色”仅仅是躲藏在某物下面或后面，通过物体遮挡视线来隐藏自己，则此项分数将会较低。
- l. “伪装角色”外观的制作工艺、质量及成效是评分项目(D.1.d)。
- m. 在整个挑战题里，参赛队使用的伪装创作如果仅仅是使用市面上买来的材料，例如军用或狩猎用的伪装图案，则在D.1.b-d几个评分项目的分数都会偏低。

附注：俗名、属、种、亚种（如果有的话）：科学家根据生物的共同特征来给它们分类。每一个生物体都被归属在一个“属”和一个“种”。“属”和“种”的名称都是拉丁文。俗名则是人们给生物体的通俗名称。例如，“阿根廷国王企鹅”的俗名是“王企鹅”，它们是“王企鹅属”、“王企鹅种”，而亚种是“halli”（王企鹅麦夸里岛亚种Aptenodytes patagonicus halli）。植物和动物的属和种都可以在一般参考资料中查到，例如百科全书或是科学文献。

- 3. **伪装物：**设计师、建筑师和艺术家经常将伪装的灵感用在设计里，让物品难以被察觉或辨识。例如，隐藏式保险箱的设计使用了伪装方法让其成为一件家具或是一套书籍，让小偷辨识不出保险箱。
 - a. 参赛队必须根据调研所学知识创作一个原创的“伪装物”。参赛队必须设计并制作一件使用一种或多种伪装方法的道具或布景，使伪装物的真实身份在整个或部分比赛过程当中难以被察觉或辨识。
 - b. 伪装物必须是参赛队自制的道具或一个布景，尺寸必须能够让观众在25英尺(7.6m)以外能够看清。参赛队员可以辅助伪装物，但是不能成为伪装物。
 - c. 伪装物所使用的伪装方法可以与“伪装角色”使用的伪装方法相同，也可以不同。用在伪装物上使其难以被察觉或辨识的特定颜色、设计、图案、或动作可以是真实的或是虚构的。
 - d. 设计及描绘伪装物的创意方法是评分项目(D.2.a)。创意方法包括但不限于：舞台艺术、所使用材料及技术性方法。技术性方法是指各种专业的原理（例如化学、计算机科学、电力学、水力学、数学、机械工程学、物理学或结构工程学）的使用。
 - e. 伪装物的视觉有效性是评分项目(D.2.b)。评分标准是伪装物的真实身份在整个或部分比赛过程当中难以被察觉或辨识所使用伪装方法的有效程度。如果伪装物仅仅是躲藏在某物下面或后面，通过物体遮挡视线来隐藏自己，则此项分数将会较低。参赛队应该在比赛数据表上指出伪装物是什么物品，并说明伪装物如何使用伪装方法。
 - f. 伪装物与故事的结合是评分项目(D.2.c)。也就是说，伪装物和故事必须具有实质意义的关联性。
 - g. 伪装物的外观制作工艺、质量及成效是评分项目(D.2.d)。参赛队应该在比赛数据表上说明伪装物是如何创作的。
- 4. **故事：**有一些生物体会利用伪装技术来欺骗别人。有时候，讲故事的人也想蒙骗观众。就在你认为接下来一定会发生什么剧情的时候……吓你一跳！剧情大骤变！
 - a. 参赛队将创作并表演一个原创故事，故事里会有一个“伪装角色”，这个“伪装角色”利用天然伪装方法引起了剧情骤变。就

此挑战而言，剧情骤变是说故事的一种手法，利用故事里的意外发现或剧情的意外转折来吸引观众的兴趣。

- b. 剧情骤变的戏剧性效果是评分项目(D.3.a)。戏剧性效果可以是戏剧化的说故事方法、视觉效果、演技或其他技巧。
 - c. 故事的创意是评分项目(D.3.b)。评分标准是故事的原创性和情节发展的新颖程度。
 - d. 清晰有效的故事陈述是评分项目(D.3.c)。也就是说，故事要有开头、主体和结尾，并以观众易懂的方法来表现。
5. **参赛队标示牌：**参赛队必须准备一个站立式的标示牌，大约2英尺x 3英尺(0.6米 x 0.9米)，标明参赛队名称、会员名称和号码、学校/机构（如果不同于团队名称）和参赛级别。此标示牌不列入评分。请参考“旅程指南”中对标示牌的详细信息。

B. 参赛队自选项目 (60分)

除了上述的规定之外，参赛队还必须展示两项“参赛队自选项目”，展现队员们的爱好、技能、强项和天赋。参赛队可以在自选项目里创造任何他们想要做的，包括道具、音乐、机械性小工具、戏服、身体动作等等。

1. 参赛队的两项自选项目都必须包含在8分钟的比赛时间内，而每一个自选项目都应该与中心挑战的解决方案有关联。每一个自选项目都必须在此挑战最后的“比赛数据表”中简略描述清楚。
2. 自选项目不可以是中心挑战里要求的评分项目，但它可以是该评分项目里独特的一部分，只要它可以单独被评分。两个自选项目只有在两者可以容易地区分并分别评分的情况下才可以同时展现。范例可以在“旅程指南”中找到。
3. 每个自选项目将以三种方式评分：以自选项目的创意及原创性来评分、可见的质量、工艺及/或效果、以及自选项目与表演的融合度。自选项目的评分是主观的。

C. 赛场规格

1. **地面材质：**我们强烈建议比赛场地宽阔并且使用硬质地板，像是木地板、油毡、水泥地，或是短毛地毯。参赛队应该准备应对各种不同的地面材质。
2. **场地大小：**场地面积最小为8英尺 x 10英尺(2.44米 x 3.05米)，在条件许可情况下，参赛队可以使用赛区组委会指定的额外空间。参赛队应该要有准备在规定最小的表演场地表演。
3. **电源：**每一个比赛场地的边缘都有一个三插脚插座供参赛队使用。

D. 得分方法

要素	分数	章节
中心挑战	最高240分	A
1. “伪装角色” 的外观	最高 85 分	A.2
a. 与调研的融合度及调研迹象	最高 20 分	A.2.g
b. 设计及描绘“伪装角色”的创意方法	最高 30 分	A.2.j
c. 伪装方法的视觉有效性	最高 20 分	A.2.k
d. 可见的质量、工艺和/或成果	最高 15 分	A.2.l
2.伪装物	最高 85 分	A.3
a. 设计及描绘伪装物的创意方法	最高 30 分	A.3.d
b. 伪装物的视觉有效性	最高 20 分	A.3.e
c. 伪装物与故事的结合	最高 20 分	A.3.f
d. 可见的质量、工艺和/或成果	最高 15 分	A.3.g
3.故事	最高 70 分	A.4
a. 剧情骤变的戏剧性效果	最高 25 分	A.4.b
b. 故事的创意	最高 25 分	A.4.c
c. 清晰有效的故事陈述	最高 20 分	A.4.d
参赛队自选项目	最高60分	B
1.自选项目1	最高 30分	B.3
a. 创意和原创性	最高 10分	B.3
b. 可见的质量、工艺和/或成果	最高 10分	B.3
c. 与表演的融合度	最高 10分	B.3
2.自选项目2	最高 30分	B.3
a. 创意和原创性	最高 10分	B.3
b. 可见的质量、工艺和/或成果	最高 10分	B.3
c. 与表演的融合度	最高 10分	B.3

比赛数据表

第 1 页 共 3 页

挑战 B：伪装大师

参赛队名称: _____

会员号: _____ - _____ - _____

学校/机构名称: _____

圈选参赛级别: 小学 初中 高中 大学

致参赛队及领队: 为帮助裁判了解你们的解决方案以便正确评分, 请将表格填写完整、工整。

仅适用于小学级别参赛队: 指导老师可以在队员口述下协助填写此表格。

第一部分:

书面材料: 在比赛场地的准备区裁判会要求参赛队提交以下表格。以下任何表格都不列入评分。

你们需要准备:

- 填写完整的比赛数据表第 1、2 页五份(这是表格的第一页。第二页可以打印在第一页的背面。)
- 填写完整的比赛数据表第 3 页一份。这一页主要是说明你们团队的创意过程。
- 每一场赛事二份填写完整的独立宣言, 其中一份带去团队挑战比赛场地, 第二份带去即时挑战比赛场地。空白表格可以在“旅程指南”找到。
- 每一场赛事一份填写完整的费用报告。这个表格可以在“旅程指南”找到。请一定要带上花费收据, 以便评委随机查询, 但是不必将收据粘贴在费用报告表上。
- 每一场赛事一份“参赛队挑战澄清”的回复
- 参赛队的标示牌:** 显示给观众和评委知道你们是谁。标示牌上一定要写出团队名称、会员号、学校/机构名称(如果不同于团队名称)及比赛级别。此标示牌不用来计分, 详情请参阅“旅程指南”。
- 公开挑战澄清:** 我们已经阅读并了解 www.IDODI.org 或 www.gete-di.com 网站上已公布挑战澄清的内容。

第二部分: 参赛队自选项目的描述:

自选项目 1: 你们的自选项目是什么? _____

请简略描述你们的自选项目。确定要让裁判明白他们**具体**要评判什么。你们希望裁判知道关于自选项目 1 的什么?

自选项目 2: 你们的自选项目是什么? _____

请简略描述你们的自选项目。确定要让裁判明白他们**具体**要评判什么。你们希望裁判知道关于自选项目 2 的什么?

比赛数据表

第2页 共3页

参赛队名称: _____

会员号: _____ - _____ - _____

学校/机构名称: _____

圈选参赛级别: 小学 初中 高中 大学

第三部分

此挑战要求参赛队提供以下信息以便裁判正确给分。这是比赛数据表的第2页。确定三页都要填写

不要忘了: 携带伪装方法的资料图片复印件5份。

- 写出使用伪装的生物体的俗名、属、种。

俗名	属	种	亚种（如果有的话）
----	---	---	-----------

- 描述“伪装角色”，并列出“伪装角色”外观使用了哪些调研得来的要素。

- 说明“伪装角色”如何使用伪装方法，以及你们是如何创作它的。

- 你们的伪装物是什么？你们是如何创作它的？

- 说明你们的伪装物使用了什么伪装方法。

- 简单叙述你们的故事，以及“伪装角色”使用天然伪装方法如何引起剧情骤变。你们的剧情何时发生骤变？裁判如何辨认剧情骤变？

比赛数据表

第 3 页 共 3 页

参赛队名称：_____

会员号：_____ - _____

学校/机构名称：_____

圈选参赛级别： 小学 初中 高中 大学

第四部分创意过程：写出你们团队在解决挑战过程中每个创意阶段的经历：

1. 认知：透彻了解挑战的问题关键点。

2. 想象：利用你们的想象力来探索新的点子，进而找到可行的解决方案。

3. 行动及小组讨论：勇于冒险并超越最低标准，付诸行动开始着手解决方案。了解并使用不同的解决问题风格。聆听其它队员的意见，不要急于批评。

4. 评估：解决方案在形成过程之中、以及完成之后的评估。

5. 评价：回顾经历，你们都学到了什么，庆祝团队共同走过的这段旅程及成果。