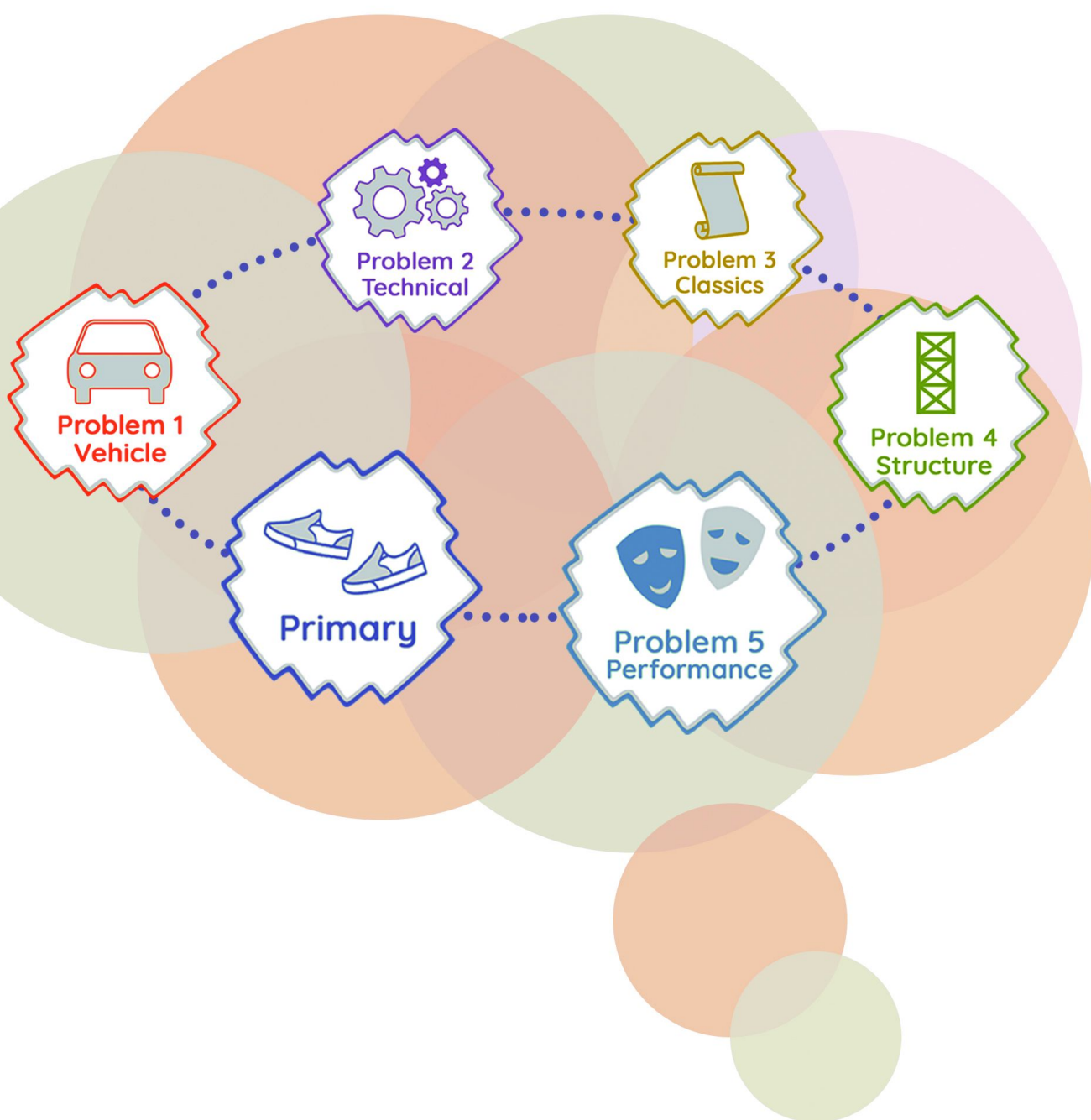




Odyssey of the Mind®

2022年

头脑奥林匹克长期题



中国上海头脑奥林匹克协会

逃离密室

长期题 1: 适合 I、II、III 和 IV 组

引言

现代密室逃脱的灵感来自于 20 世纪 80 年代出现的“点击式”电子游戏。2006-2007 年，加藤隆生 (Takao Kato) 创造出第一款真人密室逃脱游戏，之后逐渐发展成我们今天所知道的由队友们一起解决各种线索来完成的密室逃脱游戏。OM 参赛队一直在制作各种不同类型的创意小车。现在参赛队们发现自己被困在一个房间里，解决线索是逃脱的唯一方法。你们需要你们的小车朋友们的帮助，才能找到一些线索。它们负责行动，而参赛队负责思考。祝你们好运！我们在外面等你们。

A. 问题

头脑奥林匹克参赛队将他们解决问题的技能带到一个空间里，因为他们创造的表演将包括一辆或多辆参赛队创造的小车，小车将帮助一队角色逃离一个不寻常的房间。小车将行驶到房间内的一些区域并完成任务。小车每完成一项任务时，会释放出一条“线索”，小队将在下一个区域使用该线索来释放下一条线索，依此类推。当小车执行最后一个任务时，它将揭示一条最终的线索，让这队角色逃离房间，然后他们会发现房间背后的秘密。

问题的创造性重点是表演、小车的推进系统、任务如何完成、线索如何解决以及神秘房间的概念。

问题的精神是参赛队展示一个关于一些角色试图逃离一个不寻常的房间的原创表演。该参赛队将运行一辆或多辆由参赛队制造的车辆，完成从列表中选择四个任务。一旦一项任务成功完成，就会揭示一条线索。这些线索将引导角色们找到下一条线索，并最终走出房间。在车辆完成了揭示最终线索的任务后，角色们逃离了房间，并发现了房间背后的秘密。

B. 限制条件

(文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。)

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年

更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清：《头脑奥林匹克活动手册》说明了需要澄清问题的类型以及提交这些问题的方法。问题澄清可在 www.odysseyofthemind.com/clarifications 网上提交和查阅。问题澄清的提交或发送日期晚于 2022 年 2 月 15 日，将不予答复。如有必要，2 月 15 日以后，世界协会还会在网上发布问题澄清。因此，2 月 15 日以后直到临近决赛仍要不断查阅。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时间里，参赛队要完成赛场布置、风格表演和解题。当参赛队结束表演或计时裁判宣布“时间到”时，计时停止，并以两者中较先发生的为判定依据。

4. 成本限制为 145 美元，参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。

5. 参赛队将创作一个原创的表演包括：

- a. 一队角色试图逃离一个不寻常的房间。
- b. 在房间内行驶的一辆或多辆原创小车。
- c. 由小车完成的四项所要求的任务。
- d. 引导角色走出房间的四条所要求的线索。
- e. 房间背后的一个秘密。
- f. 五项风格元素，其中包括两个参赛队自选元素。

6. 角色们：

a. 将在表演中被描绘成试图逃离一个不寻常的房间。这个房间可以是参赛队所希望的任何样子。

b. 必须至少有三个角色试图逃离房间。揭示了房间背后秘密的角色必须由穿着戏服的队员扮演。其他角色可以按照参赛队希望的方式被扮演，但必须满足作为一个角色的要求。

7. 一辆小车或多辆小车

a. 必须是参赛队原创的，小车的行驶方式和/或它的推进方式必须是源自参赛队的想法和努力才会被认为是原创的。允许包括商业生产的零件。

b. 小车须完全能被独立放在 18 英寸×18 英寸的正方形区域内。以其移动方向确定摆放方向。

c. 必须完成四个所要求的任务，揭示线索来帮助角色们逃离房间。

d. 必须使用两种不同的推进系统。每个推进系统必须至少完成一项任务才能够被计分。

e. 不能通过电子编程或遥控进行控制。

f. 对于第 II、III 和 IV 组参赛队，小车必须是独立行驶的，它不可使用任何外部动力源，例如坡道、外部风扇等。但是参赛队员们可以在任务开始前在车辆上储存能量。他们可以使用车辆外部的工具来储存能量。

g. 对于第 I 组参赛队，小车并非必须独立行驶的，但不能使用直接的人力。

h. 必须是安全的，不会对比赛场地、裁判、参赛队或观众造成伤害或损害。

8. 要求车辆完成的四项任务：

a. 车辆必须完全从起始线后出发，完全穿过起始线后，完成任务，再继续穿过线索线。

b. 必须包括一项参赛队创造的任务。

c. 必须包括从以下列表中选择的一项，参赛队需要根据他们的组别在第 1 或第 2 个选项中选择解决一个任务。对于另外两个任务，参赛队可以选择他们组别以上的任务，而不能选择低于自己组别的任务。任务包括：

1. 周而复始（第 I 和 II 组）——小车开始行驶和结束的位置大致相同。在返回原始位置之前，车辆的一部分必须穿过线索线。

2. 翻转行驶（第 III 组）——小车穿过起始线后，车辆翻转，并继续行驶穿过线索线。

3. 拖行物体（所有组别）——一个放在地上的物体需要被拖行穿过起始线，直至小车穿过线索线。这个物体不能有轮子。在整个任务过程中，它都必须是在地板上。它不能对比赛场地造成损害。

4. 捡运物体（所有组别）——小车穿过起始线后，捡起并运输一个物体穿过胶带标示的线索线的某些部分。

5. 减速装置（所有组别）——小车穿过起始线后，车辆将在一个至少 2 英寸高且不超过 4 英寸宽的凸起表面上行驶，然后继续通过线索线。这个减速装置由参赛队准备。

d. 可以按任意顺序完成；但是，必须在显示相应线索和下一次运行开始之前完成任务。参赛队可以尽可能多地尝试，以成功完成任务，将按所有尝试中得分最高的那次计分。参赛队可以询问裁判任务是否成功。

9. 小车运行：

a. 当时间开始时，小车上的任何装饰都必须完全位于用胶带标记出的起始线后（见图 A），所有参赛队员和道具都必须在准备区。

b. 参赛队开始尝试完成第一个任务。一旦小车完全越过起始线，车辆就可以在任务区域内的任何地方完成任务。完成任务后，它将经过线索线。一旦车辆的任何部分穿过线索线，运行被认为是成功的，一条线索可以被揭示。这条线索可以用任何方式被揭示出来。如果运行不成功，则参赛队必须重试。如果该运行 3 次尝试失败，参赛队可以停止尝试并像线索被揭示那样继续表演或是继续尝试。依此类推，直到所有四个要求的任务完成并显示相应的线索。

c. 只有当进行小车维修时，参赛队员才可以移动小车。维修完成后，车辆必须返回到起始线，并可以再次尝试完成任务。如果参赛队员在尝试过程中以任何方式直接触碰到了小车，则尝试结束。车辆返回起始线，开始进行再一次尝试。

d. 不得在场地上放置任何东西来引导或帮助推进小车。

10. 线索

a. 在表演中，将由角色们解决线索。

b. 可以以任何方式被揭示。必须有四条在小车完成所要求的任务后揭示出的线索。参赛队可以有四条以上线索，但只有四条被计分。

c. 必须引导角色们找到另一条线索，直到第四条也就是最后一条线索，一旦它被解决，角色就能逃离房间。

d. 可以是参赛队想要的任何东西，但是必须能够被裁判和观众通过视觉和/或听觉注意到的。

11. 房间背后的秘密可以是参赛队想要的任何东西，但必须在角色们逃离房间后的表演中呈现。表演中可以用参赛队希望的任何方式解释秘密。

12. 参赛队应该向准备区裁判提交四份要求参赛队填写的解题明细表格复印件，需要提交的表格可以在 www.odysseyofthemind.com/members/ 的表格栏中找到，或者是四份由一到两张纸组成的单面复印件，规格是 8.5 英寸×11 英寸

或是 A4 纸，表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括：

- a. 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- b. 对房间的简要描述，以及在表演中它为什么被认为是不寻常的。
- c. 对两个推进系统的简要描述。
- d. 列出由参赛队选择的四个所要求的任务，它们将发生的顺序，以及每个任务使用哪个推进系统。
- e. 简要描述那个揭示房间背后秘密的角色。
- f. 按出现的先后顺序简要描述四条所要求的线索。
- g. 简要描述房间背后的秘密。
- h. 参赛队将用怎样的信号来表示他们完成了他们的表演。

C. 赛场布置和竞赛

- 1. 比赛区域将至少是 24 英尺×20 英尺(7.3 米×6.1 米)，在准备区，小车将被独立测量，以确保它（们）满足 18 英寸×18 英寸的尺寸限制。
- 2. 赛场上将用胶带标记出一条起始线和一条线索线。任务区域位于这两条线之间（见图 A）。
- 3. 比赛场地提供一个三眼电源插座。如有需要，参赛队应自备接线板和适配器。
- 4. 在比赛开始前 15 分钟，队员必须带齐所有道具到比赛区域报到。
- 5. 在 8 分钟比赛时间结束时，计时员会宣布时间到，所有动作必须停止。参赛队可以在未到 8 分钟时提前结束比赛，但是必须有信号向裁判示意。
- 6. 参赛队应自带清洁工具清扫赛场。如果参赛队清理场地的时间过长，或清理后仍有脏乱现象，裁判有权给予不符合运动道德行为的扣分。没列入参赛队名单的其他人可帮助清理赛场和搬移参赛队的道具。必须将一个清洁干燥的比赛场地留给下一个参赛队。

D. 计分

- 1. 表演的整体创造性.....4~15 分
- 2. 表演的整体质量.....4~15 分
- 3. 小车..... 10~45 分
- a. 推进系统的创造性.....6~30 分

- (1)推进系统#1.....2~10 分
- (2)推进系统#2.....2~10 分
- (3)这两个所需的推进系统之间的差异性.....2~10 分
- b. 工程性（设计和运行，不包括推进系统）.....4~15 分
- 4. 小车完成的四个要求的任务.....10~65 分
 - a. 参赛队创造的任务.....4~20 分
 - (1)创造性.....2~10 分
 - (2)冒险性.....2~10 分
 - b. 从列表中选择的任务 1.....2~15 分
 - (1)成功完成..... 0 或 5 分
 - (2)车辆完成它的创造性.....2~10 分
 - c. 从列表中选择的任务 2.....2~15 分
 - (1)成功完成..... 0 或 5 分
 - (2)车辆完成它的创造性.....2~10 分
 - d. 从列表中选择的任务 3.....2~15 分
 - (1)成功完成..... 0 或 5 分
 - (2)车辆完成它的创造性.....2~10 分
- 5. 最后的任务揭示了让角色们逃离房间的线索..... 0 或 5 分
- 6. 四条线索.....2~15 分
 - a. 每条线索都会引出另一条，或是最后的线索..... 0 或 5 分
 - b. 与表演的融合程度.....2~10 分
- 7. 尝试逃脱密室的角色们.....4~25 分
 - a. 解决线索的创造性.....2~15 分
 - b. 表演中的效果.....2~10 分
- 8. 密室逃脱.....2~15 分
 - a. 逃离房间后，所需角色揭开房间背后的秘密..... 0 或 5 分
 - b. 概念的创造性（原创性、意外性等）.....2~10 分

最高得分：200 分

E. 扣分

(从百分化后的分数中扣除)

1. 违反问题精神（每次）.....1~30 分
2. 违反运动道德的行为（每次）.....1~30 分
3. 队籍标志不正确或遗漏1~5 分
4. 外部援助（每次）.....1~25 分
5. 超过成本限制.....1~30 分

参赛队遗漏题目所有要求的计分项目，除不得分外，不作处罚。

F. 风格

(解题的详细说明，填写在《头脑奥林匹克活动手册》中的四份风格表上。)

1. 一条有形线索的艺术质量.....1~10 分
2. 密室中一个装饰的创意（概念、材料使用、原创性等）.....1~10 分
3. 自由选择.....1~10 分
4. 自由选择.....1~10 分
5. 以上四项在表演中的整体效果.....1~10 分

最高得分：50 分

G. 赛场主任提供

1. 一个 24 英尺×20 英尺（7.3 米×6.1 米）的表演区（如大些，则更好），并用胶带标记了起始线和线索线。
2. 一个三眼电源插座。
3. 一支裁判队伍和裁判工作所需的材料。

注意：诸如实际尺寸、地面等赛场具体情况，请与赛场主任联系。这些信息不能作为问题澄清的内容。

H. 参赛队必须提供

1. 四份风格表复印件、一份成本表、一份外部援助表和参赛队全部的特殊问题澄清。
2. 四份 B12 中提到的解题明细表。解题明细表用来帮助裁判了解表演内容。如果参赛队不提供解题明细表将不会被扣分。但是，如果没有解题明细表，裁判可能会在表演中错过某些打分项。

3. 任何必须的接线板和转接器。
4. 必要的清洁工具。
5. 一个至少 2 英寸高且不超过 4 英寸宽的“减速装置”。（如果参赛队选择了“减速装置”这个任务）

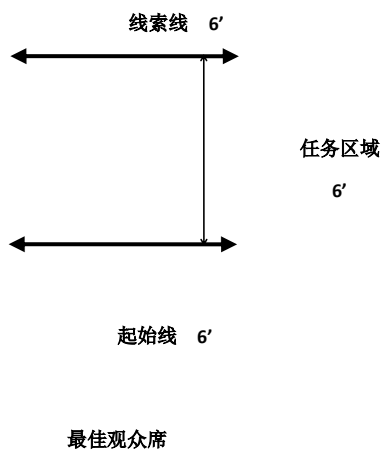


图 A 场地设置

翻译/杨阳

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。

OM再发明

长期题 2: 适合 I、II、III和IV组

由Arm & Hammer赞助

引言

1996 年，头脑奥林匹克众多参赛队为我们创造出了第一批关于奥德赛发明的解题方案。他们设计了一种新产品或重新设计一种现有产品，用来帮助身体残疾的人完成任务。有许多非常棒的方案。今年，Arm & Hammer 想要所有的参赛队都能发挥创造力，探索环境威胁并找寻解决方案。所以，头脑奥林匹克正在重新设计这个问题，因为我们都是环境的管理员，而保护环境的关键是创造性地解决问题。

A. 问题

虽然没有人知道未来会发生什么，但很可能 OMer 们会在其中扮演重要的角色。为了证明这一点，参赛队将呈现一个表演，表演中他们发现了一种原创的环境威胁，这种威胁可以自我复制，直到参赛队创造的 OM 创新装置消除了这种威胁。一位英雄角色将使用这个装置来拯救环境。表演还将包括原创音乐、两个动物角色，且必须包含 ARM & HAMMER™ 小苏打。

问题的创造性重点在于整体表演，威胁是怎样自我复制的，OM 创新装置，原创音乐和 ARM & HAMMER™ Baking 小苏打如何在解题方案中被使用。

问题的精神是让参赛队创作一个关于在地球上发现一个可自我复制的环境威胁的表演。一个英雄角色使用了参赛队创造的 OM 创新装置，消除了可自我复制的环境威胁，拯救了环境。在威胁被消除后，环境将返回其初始状态，这将反映在场景变换中。当环境受到威胁时，两只动物角色会躲起来，当威胁消除后，一只动物会说服另一只动物安全返回。表演还将包括一首原创歌曲，同时还必须使用 ARM & HAMMER™小苏打。

B. 限制条件

（文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。）

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清：《头脑奥林匹克活动手册》说明了需要澄清问题的类型以及提交这些问题的方法。问题澄清可在 www.odysseyofthemind.com/clarifications 网上提交和查阅。问题澄清的提交或发送日期晚于 2022 年 2 月 15 日，将不予答复。如有必要，2 月 15 日以后，世界协会还会在网上发布问题澄清。因此，2 月 15 日以后直到临近决赛仍要不断查阅。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时间里，参赛队要完成赛场布置、风格表演和解题。当参赛队给出表演结束信号或计时裁判宣布“时间到”时，计时停止，并以两者中较先发生的为判定依据。

4. 成本限制为 145 美元，参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。

5. 参赛队将创造一个包含以下内容的原创表演：

- a. 一个可以自我复制的环境威胁。
- b. 一个参赛队创造的 OM 创新装置。
- c. 一个使用 OM 创新装置的英雄角色。
- d. 一个反映威胁日益增长的场景以及它回到初始状态。
- e. 原创音乐。
- f. 两个动物角色。
- g. ARM & HAMMER™小苏打的使用。
- h. 5 项风格元素，其中包含两个参赛队的自由选择项。

6. 原创的环境威胁：

- a. 必须被描绘成影响一个现实存在的地球上、地球内部或周围的物理环境。

注意，想法、感觉、梦境等不被认为是物理环境。

- b. 在表演中可以被描绘成参赛队希望的任何东西。
- c. 必须在表演中以某些真实可触的东西呈现出来。
- d. 会自己复制，也就是说，它的数量将通过增加更多相同的威胁而增加。

这可以通过任何方式实现，但复制必须在表演中表现为裁判和观众可以看到的实物。当它复制时，它将改变场景。

7. OM 创新装置：

- a. 必须是由参赛队设计和制作的原创装置。它可以包括商业生产的部件。
- b. 不能以任何形式的电力来驱动，包括电池。

第 I 组的装置允许使用直接人力、间接人力和机械力（电力除外）。

第 II、III、IV 组的装置必须是自我驱动的，不能使用直接人力，但允许使用间接人力和机械力（电力除外）。

- c. 将以肉眼可见的方式消除威胁，使环境回到初始状态。

8. 英雄角色：

- a. 在表演中将使用 OM 创新装置来拯救环境。
- b. 必须是身着道具服装的参赛队员。

9. 场景：

a. 必须描绘成受到威胁影响的全部或部分的地球物理环境。它可以以参赛队希望的任何方式来呈现，但必须对裁判和观众是真实可触且可见的。

b. 将以初始状态被呈现，然后随着受到威胁影响而改变。变化必须让裁判们和观众看得见。在场景中增加或移除一些东西可以被认作是一种场景改变。

- c. 在 OM 创新装置消除威胁后，它将变回初始状态。

10. 原创音乐：

- a. 必须按照《头脑奥林匹克活动手册》中的规则进行现场表演。
- b. 可以不包含歌词，但如果参赛队希望，也可以有歌词。
- c. 必须是参赛队创作的。这可以是原创的作品，或者对现有作品进行一种原创方式的表演。

11. 两个所要求的动物角色：

- a. 可以用参赛队希望的任何方式来扮演，但他们必须满足角色定义的要求。
 - b. 必须是当前现实存在的动物。
 - c. 在环境受到威胁时将躲起来。在表演中躲起来可以用任何方式来呈现。
- 一旦威胁被 OM 创新装置消除，一只动物将说服另一只动物，可以安全返回了。

12. ARM & HAMMER™ 小苏打的使用：

- a. 必须让裁判们和观众看见。
- b. 必须是可控的，并且不会对比赛场地造成损坏。
- c. 可以以参赛队希望的任何方式使用。

13. 参赛队应该向准备区裁判提交四份要求参赛队填写的解题明细表格复印件，需要提交的表格可以在 www.odysseyofthemind.com/members/ 的表格栏中找到，或者是四份由一到两张纸组成的单面复印件，规格是 8.5 英寸×11 英寸或是 A4 纸，表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括：

- a. 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- b. 一个关于威胁和它如何自我复制的简要说明。
- c. 一个关于 OM 创新装置的简要说明，它如何运作，使用的动力来源，以及它如何消除威胁。
- d. 一个关于英雄角色以及它如何使用装置的简要说明。
- e. 一个关于场景以及环境在威胁发生期间和威胁过后如何变化的简要说明。
- f. 表演中原创音乐何时被表演。
- g. 一个关于要求被计分的动物角色的简要说明
- h. ARM & HAMMER™ 小苏打如何被使用。
- i. 参赛队表演结束时的示意信号。

C. 场地布置和竞赛

1. 比赛区域最小为 10 英尺*10 英尺（3 米*3 米），如大些则更好。场地不画线。参赛队伍必须准备好在 10 英尺*10 英尺的场地中进行表演。如果场地允许，参赛队可以在 10 英尺*10 英尺的场地外进行表演，和/或放置道具、装备等。如果 10 英尺*10 英尺的场地外可能引起队员跌倒，那么在离跌落边缘 30 英寸（72.6 厘米）处标出警示线，这仅作为警示，不是赛场边界。

2. 表演区域将提供一个三眼电源插座，如有需要，参赛队应自带接线板和适配器。

3. 参赛队应该带着解题所需要的所有物品，在规定比赛时间前 15 分钟到比赛区报到

4. 在 8 分钟比赛时间结束时，计时裁判会说“时间到”，参赛队必须停止比

赛。参赛队可以提前完成比赛，但结束时必须用信号向裁判示意。

5. 参赛队应携带清洁用具以清扫场地。如果安排清扫场地的时间过长或遗留下垃圾，裁判将给予违反运动道德处罚。非参赛队员可以帮助参赛队清理场地或搬运道具。必须将一个清洁干燥的比赛场地留给下一个参赛队。.

D. 计分

1. 表演的整体创造性(原创性、效果)..... 1~15 分
2. 表演的整体质量..... 1~15 分
3. 环境威胁.....6~30 分
 - a. 原创性.....3~15 分
 - b. 自我复制的创造性.....3~15 分
4. OM 创新装置.....7~35 分
 - a. 工程设计的创造性.....5~20 分
 - b. 设计的冒险性.....2~10 分
 - c. 消除了威胁.....0 或 5 分
5. 英雄角色.....2 ~15 分
 - a. 使用 OM 创新装置来拯救环境.....0 或 5 分
 - b. 表演中的效果.....2~10 分
6. 场景.....2 ~20 分
 - a. 随着威胁的增长而变化.....0 或 5 分
 - b. 当威胁被 OM 创新装置解除后，恢复正常..0 或 5 分
 - c. 场景如何变化的功能设计的创造性.....2~10 分
7. 原创音乐.....4~20 分
 - a. 如何产生的创造性.....2 ~10 分
 - b. 表演中的效果.....2~10 分
8. 动物角色.....4 ~30 分
 - a. 呈现了现有的动物.....0 或 5 分
 - b. 扮演的创造性.....3~15 分
 - c. 两只动物都躲起来以应对环境威胁.....0 或 5 分
 - d. 一只动物如何说服另一只动物返回环境的创造性.....1~5 分

9. ARM & HAMMER™ 小苏打的使用.....4~20 分
- a. 小苏打使用的创造性.....2~10 分
- b. 对表演的影响.....2~10 分

最高分：200 分

E. 扣分

1. 违反问题精神（每次）.....-1 ~ -30 分
2. 违反运动道德的行为（每次）.....-1 ~ -30 分
3. 队籍标志遗漏或错误的队名/题目/组别.....-1~-5 分
4. 外部援助(每次).....-1 ~ -25 分
5. 超过成本限制.....-1~-30 分

参赛队遗漏题目所要求的计分项目，除不得分外，不作处罚。

F. 风格

（解题的详细说明，使用《2021-2022 头脑奥林匹克活动手册》中的四份风格表，一式四份）

1. 一位参赛队员服装设计的创造性.....1~10 分
2. 一些回形针的创造性使用.....1~10 分
3. 自由选择.....1~10 分
4. 自由选择.....1~10 分
5. 以上四项在表演中的整体效果.....1~10 分

最高得分：50 分

G. 赛场主任提供

1. 一个 10 英尺*10 英尺（3 米*3 米）的表演区域（如可能，则大些）。
2. 一个延伸到表演区域的三眼电源插座。
3. 一支裁判队伍和裁判工作所需要的材料。

注意：诸如实际尺寸、地面等赛场具体情况，请与赛场主任联系。这些信息不能作为问题澄清的内容。

H. 参赛队须提供

1. 四份风格表复印件、一份成本表、一份外部援助表和参赛队全部的特殊问题澄清。

2. 四份 B13 中所说的解题明细表。 解题明细表用来帮助裁判了解表演内容。如果参赛队不提供解题明细表将不会被扣分。但是，如果没有解题明细表，裁判可能会在表演中错过某些打分项。

3. 任何必须的接线板和转接器。

4. 必要的清洁工具。

翻译/颜旭雯

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。

古典…（人物名字）：音乐剧作品

长期题 3：适合 I、II、III 和 IV 组

简介

从《哈密尔顿》到《艾薇塔》，从《翠谷奇谭》到《六位王后》（一部关于亨利八世众多妻妾的音乐剧），音乐剧是一个向人们展示知名的历史人物和事件的好方法。今年，参赛队们将展示一些相对不太知名的历史人物。让我们与参赛队们研究并展示的历史人物们一起歌唱，尽管他们在历史书中黯然失色，但这次他们终将成为舞台的中心。让我们在原创音乐作品中给这些被遗忘的人物当之无愧的“返场”。

A. 问题

参赛队们以音乐剧的形式重新讲述历史人物的故事，使他们得到“重生”。在这道问题中，参赛队将创作和表演一部关于选定的历史人物的原创传记音乐剧。对大多数人来说，该历史人物已随着时间流逝被逐渐忘记。音乐剧中将有三首歌曲：（1）开场曲，（2）一首传达情感的歌曲，以及（3）一首由参赛队自定的歌曲。表演还将包括：一个剧场特效，一个通过场景移动实现的创造性场景变化，一个作为参赛队音乐剧的门楣招牌（marquee）出现的队籍标志，以及一个讲述故事的角色。

问题的创造性重点是表演、历史人物的扮演、三首歌曲、讲述故事的角色、剧场特效、和创造性的场景变化。

问题的精神是创作一个原创表演，描绘一部关于一个不太知名的历史人物的传记音乐剧，该人物是从 OM 参赛队们创建并不断扩充的名单中选出的。音乐剧将包括三首歌曲：第一首介绍人物和背景的开场曲，一首传达情感的歌曲，以及一首自由选择的歌曲。一个讲述故事的角色将帮助解读不太知名的人物的历史。还将有一个剧场特效，一个创造性的场景变化，以及一个看起来像音乐剧门楣招牌的队籍标志。

B. 限制条件

（文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。）

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清：《头脑奥林匹克活动手册》说明了需要澄清问题的类型以及提交这些问题的方法。问题澄清可在 www.odysseyofthemind.com/clarifications 网上提交和查阅。问题澄清的提交或发送日期晚于 2022 年 2 月 15 日，将不予答复。如有必要，2 月 15 日以后，世界协会还会在网上发布问题澄清。因此，2 月 15 日以后直到临近决赛仍要不断查阅。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时间里，参赛队要完成赛场布置、风格表演和解题。在这道问题中，一分钟的超时是允许的，但是将根据 E6 给予扣分（已得的分数仍计分）。

4. 成本限制为 125 美元。参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。。

5. 参赛队将创作一个原创表演，其中包括：

- a. 一个传记音乐剧。
- b. 一个不太知名的历史人物，其生活/成就是音乐剧的基础。
- c. 三首原创歌曲。
- d. 一个剧场特效。
- e. 一个创造性场景变化。
- f. 一个门楣招牌样式的队籍标志。
- g. 一个讲述故事的角色。
- h. 五项风格元素，其中包括配戴在一个角色头上的物品的设计的创造性、一个道具或背景的艺术质量，以及参赛队自由选择两个风格元素。

6. 传记类音乐剧：

- a. 必须描述一个不太知名的历史人物。
- b. 必须解释为什么这个角色应该在历史中被人们更好地记住。
- c. 不必包括人物传记的每个细节。
- d. 必须包括至少两个与历史人物互动的配角。这些角色可以用参赛队希望

的任何方式扮演，但必须满足作为一个角色的要求。

7.选定的不太知名的历史人物角色：

- a. 必须是现实生活中的人，其存在可以得到历史文献的支持。
- b. 不允许是虚构人物，即使该人物是根据历史上的一个或多个真实人物改编的。
- c. 不得是在 1920 年 1 月 1 日或之后仍在世。参赛队必须提供有关该人物的文件，包括他们在世时间以及该人物生平的简要描述，用于支持参赛队认为该人物值得被铭记的原因。支持文件可以是复印件、出版物中的文章、网站的打印页面等。
- d. 必须从头脑奥林匹克官网问题澄清页面里的列表中选择。参赛队可以通过问题澄清系统提交姓名和国籍来要求加入其他历史人物。如果该人物被批准，他将被添加到公共列表中。所有参赛队都可以查看和选择列表中的任何历史人物。参赛队必须在 2021 年 12 月 15 日之前提交历史人物以供组委会考虑是否将其添加到列表中。

- e. 必须由一名或多名穿着戏服的参赛队员扮演。

8.音乐剧中要求的三首歌曲：

- a. 可以是任何风格的，但必须包含歌词并符合《头脑奥林匹克活动手册》中对歌曲的定义。
- b. 必须按照《头脑奥林匹克活动手册》项目规则#16 中的描述进行现场表演。只有在表演期间现场呈现的部分才会被计分。
- c. 必须由出现在音乐剧中的一个或多个角色表演。
- d. 将有三个不同的主题：
 - 1) 开场曲：音乐剧中第一首介绍人物和背景的歌曲。
 - 2) 传达情感的歌曲：必须传达围绕历史人物的行动或决定的一种或多种情感。
 - 3) 自由选择的歌曲：可以出现在音乐剧开场之后的任何部分，并且可以突出参赛队希望的任何内容。

9.剧场特效：

- a. 必须是视觉技巧或视觉错觉。

- b. 可以发生在音乐剧中的任何时候。
- c. 不能依靠赛场实现。根据《头脑奥林匹克活动手册》的描述，不能更改或调暗现场灯光。
- d. 根据《头脑奥林匹克活动手册》的描述，必须被认为是安全的并且不会对比赛场地造成损害。例如，不能使用烟雾（参照活动规则中的安全和损坏限制）。

10.创造性场景变化：

- a. 将音乐剧的一个布景转换为另一个布景。
- b. 必须仅使用第一个布景中的场景道具来创建第二个布景的场景道具。第二个布景不必包含第一个布景中的所有东西，但不能添加任何其他东西。

11.门楣招牌样式的队籍标志：

- a. 包括传记音乐剧的标题。
- b. 必须对评委和观众可见。
- c. 必须符合《头脑奥林匹克活动手册》中所述的队籍标志规则。

12.讲述故事的角色

- a. 将帮助解释所选历史人物的生平。
- b. 可以用参赛队希望的任何方式呈现，但必须满足作为一个角色的要求。
- c. 不必是音乐剧中的角色。

13. 参赛队应该向准备区裁判提交四份要求参赛队填写的解题明细表格复印件，需要提交的表格可以在 www.odysseyofthemind.com/members/ 的表格栏中找到，或者是四份由一到两张纸组成的单面复印件，规格是 8.5 英寸×11 英寸或是 A4 纸，表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括：

- a. 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- b. 音乐剧中所选历史人物的名字。
- c. 两个配角的简要说明。
- d. 三首歌曲在表演中出现的时间和顺序。
- e. 对剧场特效的简要描述以及它在表演中出现的时间。
- f. 创造性场景变化的简要描述、两种布景中共同使用的场景道具以及何时

发生。

- g. 对讲述故事的角色的简要描述。
- h. 参赛队表演结束时的示意信号。

C. 赛场布置和竞赛

1. 比赛区域至少有 7 英尺×10 英尺 (2.1 米×3 米)，如大些，则更好，场地不画线。参赛队必须在 7 英尺×10 英尺的场地内准备表演。如果场地允许，参赛队也可以在 7 英尺×10 英尺的场地外表演和/或安放设备、道具等。如果 7 英尺×10 英尺的场地外可能引起队员跌倒，那么在离跌落边缘 30 英寸 (76.2 厘米) 处标出警示线，该线仅作为提醒，而不是赛场边界

2. 提供一个三眼电源插座，如有需要，参赛队应自带接线板和适配器。

3. 参赛队应该带着解题所需的所有物品和书面材料在比赛前 15 分钟到比赛区报到。

4. 参赛队应该在 8 分钟时限内完成解题。当参赛队解题结束后，必须用信号向裁判示意。如果比赛超过了 8 分钟，参赛队将会受到处罚。超时超过 1 分钟时，计时裁判会让参赛队停止比赛。

5. 参赛队应自带清洁工具清扫赛场。如果参赛队清理场地的时间过长，或清理后仍有脏乱现象，裁判有权给予不符合运动道德行为的扣分。非参赛队员可以帮助清理赛场和搬移参赛队的道具。必须将一个清洁干燥的比赛场地留给下一个参赛队。

D. 计分

- 1. 表演的整体创造性 (原创性、效果)4~20 分
- 2. 表演的整体质量.....3~15 分
- 3. 音乐剧.....4~25 分
 - a. 音乐、对话和动作如何吸引观众.....2~10 分
 - b. 包括两个配角.....0 或 5 分
 - c. 为什么历史人物应该在历史中被更好地铭记的创造性的理由的创造性...2~10 分
- 4. 历史人物.....4~25 分
 - a. 表演中的影响.....2~15 分
 - b. 扮演的创造性.....2~10 分

5. 三首歌曲.....9~50 分
- a. 开场曲.....3~20 分
- (1)如何介绍历史人物及背景.....1~10 分
- (2)创造性.....2~10 分
- b. 传达情感的歌曲.....3~15 分
- (1)如何传达情感.....1~5 分
- (2)创造性.....2~10 分
- c. 自由选择的歌曲.....3~15 分
- (1)对音乐剧的影响.....1~5 分
- (2) 创造性.....2~10 分
6. 剧场特效.....3~20 分
- a. 出现在表演中.....0 或 5 分
- b. 设计方式的创造性.....2~10 分
- c. 表演中的效果.....1~5 分
7. 创造性场景变化.....2~20 分
- a. 用第一个布景中的场景道具创造出第二个不同的布景.....0 或 5 分
- b. 相同的布景道具用于不同布景的创造性.....2~15 分
8. 符合限制条件的门楣样式的队籍标志的艺术质量.....2~10 分
9. 讲述故事的角色.....2~15 分
- a. 帮助解释所选历史人物的生平.....0 或 5 分
- b. 整体创造性（形象、效果、外观等）.....2~10 分

最高得分：200 分

E. 扣分

1. 违反问题精神（每次）.....-1~ -30 分
2. 违反运动道德的行为（每次）.....-1~ -30 分
3. 队籍标志不正确或遗漏.....-1~ -5 分
4. 外部援助（每次）.....-1~ -25 分
5. 超过成本限制.....-1~ -30 分
6. 超时.....每超过 10 秒扣 5 分，不足 10 秒也扣 5 分。

(如, 超过 27 秒, 扣 15 分) 最多扣 30 分

7. 所选历史人物不在最终列表中.....D4 历史人物部分 0 分

遗漏赛题所要求的计分项目, 除不得分外, 不受处罚

F. 风格

(解题的详细说明, 使用《2021-2022 头脑奥林匹克活动手册》中的风格表, 一式 4 份。)

1. 佩戴在一个角色头上的物品设计的创造性.....1~10 分
2. 一个道具或背景的艺术质量.....1~10 分
3. 自由选择.....1~10 分
4. 自由选择.....1~10 分
5. 以上四项在表演中的整体效果.....1~10 分

最高得分: 50 分

G. 赛场主任将提供

1. 一个 7 英尺*10 英尺 (2.1 米*3 米) 的表演区 (如大些, 则更好)。
2. 一个延伸到表演区域的三眼电源插座。
3. 一支裁判队伍和裁判工作所需的材料。

* 注意: 如实际尺寸、地面等赛场具体情况, 请与赛场主任联系。这些信息不能作为问题澄清的内容。

H. 参赛队须提供

1. 四份风格表复印件、一份成本表、一份外部援助表和参赛队全部的特殊问题澄清。

2. 四份解题明细表用来帮助裁判了解表演内容。如果队伍不提供解题明细表将不会被扣分。但是, 如果没有解题明细表, 裁判有可能会在表演中错过某些打分项。

3. 选定历史人物的相关文件。

4. 任何必需的接线板和转接器。

5. 必要的清洁工具。

I. 词汇

(不在下面所列的斜体词汇, 可以在 2021-22 头脑奥林匹克活动手册中找到。)

不太知名的人物：在历史上产生影响或发挥重要作用的人，但与其他历史人物相比，受到的关注或认可较少。

翻译/沈玉婷

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。

版权所有 翻版必究

套娃结构

长期题 4: 适合 I、II、III 和 IV 组

A 问题

俄罗斯套娃总是越多越好，也被称为 Matryoshka！在这道题目中，参赛队将设计和制作一个由轻木（Balsa）和胶水组成的套娃结构，它能承受尽可能多的重量。结构中将容纳其它结构，一个嵌套在另一个结构中。嵌套的结构越多，得分就越高！在开始承重之前，嵌套的结构将被逐个取出，以展示嵌套在最小结构中的微小角色。表演将以微小角色为主角并包含一个关于存储的主题，其中包括承重测试及结构。

问题的创造性重点在于表演，套娃结构如何嵌套其它结构的设计，以及结构如何被分拆和重新装配。一名队员扮演的微小角色，以及存储和承重测试如何在表演中被呈现。

问题的精神在于，参赛队要设计并制作一个套娃结构——一个结构中包含一些更小的相同版本的结构。这些结构只能用轻木制作（Balsa），如需要，参赛队可以选择使用胶水将结构的各个部件连接起来，并在其上施加尽可能多的重量。在承重测试开始前，组装好的结构将被拆开成为两个相互连接的部分，以便从大到小取出其余结构直至微小角色被展示。表演将模仿所有结构被取出并且由一名参赛队员扮演的微小角色将被释放后苏醒。表演的主题还将包含存储。

B 限制条件

（文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。）

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清：《头脑奥林匹克活动手册》说明了需要澄清问题的类型以及提交这些问题的方法。问题澄清可在 www.odysseyofthemind.com/clarifications 网上提交和查阅。问题澄清的提交或发送日期晚于 2022 年 2 月 15 日，将不予答复。如有必要，2 月 15 日以后，世界协会还会在网上发布问题澄清。因此，2

月 15 日以后直到临近决赛仍要不断查阅。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时间里，参赛队要完成赛场布置、取出所有结构和微小角色、风格表演、解题及承重测试。当参赛队结束表演或计时裁判宣布“时间到”时，计时停止，并以两者中较先发生的为判定依据。

4. 成本限制为 125 美元。参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。结构中用来承重测试以及制作被嵌套的所有结构所使用的轻木（Balsa）不计入成本限制中。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。

5. 参赛队的解题要体现在一段原创的表演中，包括：

a. 一个只能由轻木 (Balsa) 制成的套娃结构。可以用胶水把轻木条粘合在一起。

b. 互相嵌套在套娃结构中的其它结构。

c. 一个嵌套在最小的结构里的微小角色。

d. 一名扮演微小角色的参赛队员。

e. 一个包含存储的主题。

f. 五项风格元素，其中包括两个参赛队自选元素。

6. 套娃结构：

a. 必须只能由轻木（Balsa）以及用来连接轻木（Balsa）的胶水组成。胶水可以被使用，但只能用于将轻木（Balsa）连接在一起。

b. 对第 II，III 和 IV 组的参赛队而言，重量不超过 15 克，包括胶水。对第 I 组的参赛队而言，重量不超过 18 克，包括胶水。这不包括嵌套的所有结构和微小角色。

c. 将在它自身中嵌套一些更小的相同版本的结构。只有最外面的“套娃结构”会被用作承重测试。

d. 放置在测试装置底座上，在支撑承压板（见图 B）和一块杠铃片时，高度最小为 8 英寸（20.32 厘米）。如果裁判认为有用来达到最小高度而不承受重量的延伸木条是不允许的。

e. 必须是一个由参赛队员设计和制作的单一组装物体，不能受外界的任何影

响（见 B21）。

f. 可以使用其他物品和/或装置来组装，但这些物品必须在比赛称重前去除（见 C2-4）。

g. 在承重测试时必须要有有一个贯通整个结构高度的开口，可以容纳一根直径为 2 英寸（5.1 厘米）的安全管。因此，在测试时结构的开口必须大于 2 英寸（5.1 厘米）。该开口将在称重区被检测。在放置杠铃片过程中，安全管必须处在结构的开口中（见图 A）。

h. 在计时开始前，结构中将容纳所有的嵌套结构以及微小角色。在结构处于组装好且包含所有嵌套的东西时，无论将其侧放或颠倒，它都能作为单一物体移动。

i. 在计时开始后，结构必须被分拆为两部分以便取出嵌套的物体，然后在承重测试时再组装回去。

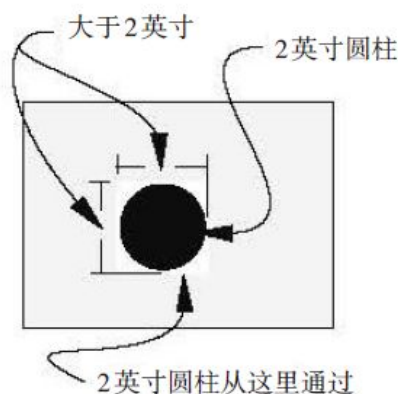


图 A

7. 用于结构制作的轻木（Balsa）：

a. 必须只能是商业生产的轻木 (Balsa) 条，参赛队不允许使用其他任何类型的轻木 (Balsa)。轻木 (Balsa) 可以通过以下方式购买：www.odysseyofthemind.com/shop/——任何于 2021~22 活动年度里在世界头脑奥林匹克协会购买的轻木 (Balsa)，都是符合规定的。如果在官网购买，参赛队必须提供世界协会的发票，上面有购买信息，包括交易日期。结构中所使用的轻木 (Balsa) 不计入成本限制中。如果在表演的其他部分使用了轻木 (Balsa)，那么它将计入总成本中。

b. 参赛队收到木条时，木条的横截面必须是 1/8 英寸×1/8 英寸（0.32 厘米×0.32 厘米），长度至少是 36 英寸（0.91 米）。参赛队不允许把尺寸过大的木头

（宽度或厚度大于 1/8 英寸）通过切割达到横截面为 1/8 英寸×1/8 英寸（0.32 厘米×0.32 厘米）的木条。

c. 在木条的大部分长度上，横截面必须是 1/8 英寸×1/8 英寸（0.32 厘米×0.32 厘米）。有些厂商切割木条时会有不同，所以被允许的尺寸范围为 0.115 英寸至 0.135 英寸（0.29 厘米至 0.34 厘米）。任何横截面不在 0.115 英寸至 0.135 英寸（0.29 厘米至 0.34 厘米）之间的木条都会被认作禁止使用的木条。参赛队允许在小范围内进行打磨或切割木条，只要在木条大部分的长度上横截面是 1/8 英寸×1/8 英寸（0.32 厘米×0.32 厘米）。

d. 除参赛队员外，其他人不能挑选木材。参赛队员可以从普通渠道获得木材，但其他人不允许参与木材挑选。

e. 必须由参赛队自行切割。唯一例外的是原始的本条已呈垂直地被切割了，如 B7a 和 b 所规定。

f. 必须按原样使用。轻木(Balsa)不允许用任何方式被加固。例如：使用催速剂（促进剂）是不被允许的。水、热空气以及冷空气不被认为是用来提升强度。

8. 如果结构中使用了胶水：

a. 由制造商家提供的管状物、容器、盒子或说明书上的商标，必须印有胶水、环氧树脂、结合剂或胶粘剂的字样。可以使用多种型号的胶水。所使用胶水的容器、包装或是发票都必须被带到称重区以确保除了胶水以外的其他物质不会被扣分。

b. 必须是从商店购买的。不能在胶水中加任何东西，也不能和其他东西混合，除非制造商指定的由一起出售的材料组合而成的胶水。不允许使用速干剂。

c. 必须只能用于将轻木条粘合在一起，形成两个独立且互相连接的部分。

9. 涉及结构的测量、称重、检查木条、开放区（见图 A）和人为加固等事宜都发生在比赛前的称重区。非称重区的裁判们可以将这些事宜反馈给称重区裁判。处罚可以在参赛队比赛前和/或比赛后进行。

10. 套娃结构中嵌套的结构：

a. 必须完全在结构中才被认定是被嵌套。也就是说，当嵌套在套娃结构中时，它不能破坏套娃结构的外平面。例如，当一名参赛队员拿起保持直立的套娃结构并移动至另一地方时，所有被嵌套的物体（结构和微小角色）将保持嵌套在结构

中且移动至相同位置。

b. 必须只能用轻木 (Balsa) 和胶水制作。B7&B8 所有的规则适用与被嵌套的结构。

c. 将根据嵌套结构与最外层套娃结构的相似度进行打分。

d. 将会获得以下分数：嵌套 1 个=5 分，嵌套 2 个=10 分，嵌套 3 个=20 分。

e. 如果没有结构被嵌套，参赛队将在 D5a 中得 0 分，并在 E12 中进行扣分。

f. 也必须能够被拆分。

11. 取出被嵌套的结构及微小角色将逐次发生，从大到小每次一个。这些必须发生在承重测试开始前并且可以由参赛队按以下方式进行：

a. 将套娃结构拆分为两部分。

b. 取出嵌套在里面的结构。其余被嵌套的物体必须保持在被取出的结构中。

套娃结构可以被放置到测试架上然后继续其它步骤。

c. 将取出的结构拆分为两部分并继续操作剩下的被嵌套结构。

d. 当微小角色被从最后一个结构中取出后，承重测试可以开始。

12. 被嵌套在最小的结构中的微小角色：

a. 必须是最后一个从被嵌套的结构中取出的物体。

b. 不一定要用轻木 (Balsa) 制作。

c. 在表演中将由一名参赛队员扮演。当微小角色被从结构中取出时，表演中扮演微小角色的参赛队员也将被展示。

13. 表演：

a. 将模仿被嵌套的结构被取出以及微小角色被释放。

b. 可以是参赛队希望的任何一个主题，但其中必须包含存储、结构被释放、以及微小角色。

14. 参赛队员每次只能往结构上放置一块杠铃片。第一个重量必须是赛场主任提供的承压板，它将计入总承重量中。

15. 要求参赛队员小心地选择、提起、搬运和把杠铃片放置到结构上。在放置杠铃片时，参赛队可以选择成人帮助，但只适合第 I 组和第 II 组的如下情况：

a. 成人不能帮助参赛队选择往结构上放置的杠铃片。

b. 第 I 组和第 II 组的参赛队可以决定他们是否需要成人帮助。从参赛队选择好放置的杠铃片到杠铃片被平稳放置到结构上之间，参赛队可以随时选择成人的帮助。

c. 第 I 组的参赛队在放置 20 磅（近 10 千克）以上的杠铃片时，可以由一名成人（18 岁或更大）帮助，但至少有一名参赛队员同时放置。

d. 第 II 组的参赛队在放置 40 磅（近 20 千克）以上的杠铃片时，可以由一名成人帮助，但至少有一名参赛队员同时放置。

e. 成人只允许协助。如果裁判认定成人参与了选择杠铃片，或者在放置杠铃片的时候一名或多名参赛队员没有起作用时，裁判会要求参赛队将杠铃片取下，放回还未被使用的杠铃片堆中再继续重量承压。如果杠铃片没有被放回到地上，且参赛队员继续承重，成人将被算作违规。除以上之外没有其他限制。

*只允许一名成人（18 岁或更大）在比赛场地内帮助参赛队。成人可以帮助一名或多名参赛队员把杠铃片从地面提起或搬运到测试装置。同样，成人还可以帮助一名或多名参赛队员把杠铃片放置到结构上，不管他们是否已经帮助把杠铃片搬运到测试装置。

16. 如果参赛队员和裁判在安全区域内，在结构支撑重量、参赛队员的头低于承压板时，他们必须戴上安全护目镜、塑料眼镜或由裁判认可的其他保护眼睛的东西。这条规则适用于在安全区域内的任何人（见 E10）。

17. 一块杠铃片必须在队员没有接触的情况下在杠铃片堆上保持 3 秒钟后才能计入承重总重量。

18. 如果杠铃片堆的高度达到安全管的顶端，参赛队必须在安全管上加一根延伸管（如果赛场主任提供的话）。

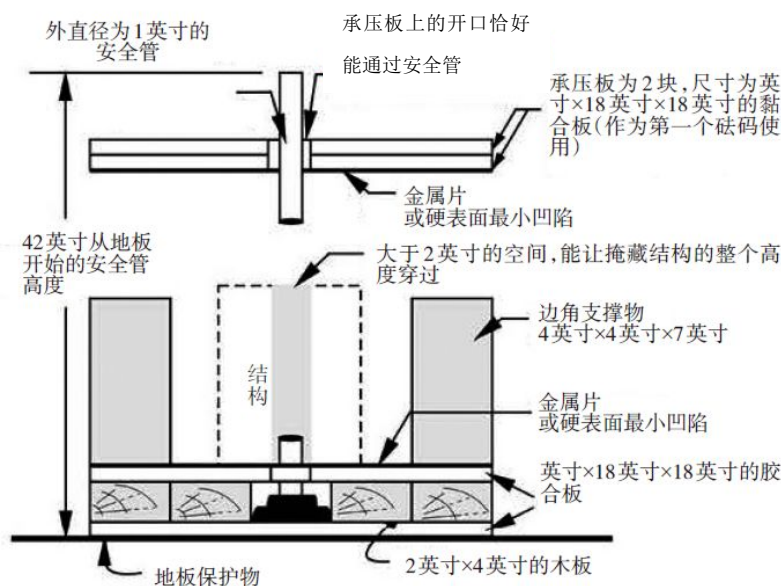


图 B

19. 参赛队应该向准备区裁判提交四份要求参赛队填写的解题明细表格复印件, 需要提交的表格可以在 www.odysseyofthemind.com/members/ 的表格栏中找到, 或者是四份由一到两张纸组成的单面复印件, 规格是 8.5 英寸×11 英寸或是 A4 纸, 表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括:

- 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- 套娃结构中被用于计分的被嵌套的结构数量。
- 关于微小角色的简要描述以及表演中参赛队员如何扮演它被释放。
- 参赛队将使用什么信号来表示他们完成了他们的表演(承重在时间允许范围内可以继续)。

20. 参赛队必须使用由赛场主任提供的杠铃片和测试装置。这些只能在放置杠铃片的正常过程中使用。例如, 杠铃片不能用于风格表演, 不能对测试装置进行装饰等。

21. 关于外部援助的提醒: 所有的外部援助条例适用于此。参赛队员要负责一个原创的设计以及制作一个原创结构。拍摄或参考其他参赛队的解题方法将被视作外部援助。

C. 赛场布置和竞赛

1. 至少有一个 14 英尺×14 英尺（4.3 米×4.3 米）的舞台或场地用于比赛，也可以要求更大些。赛场不划线。参赛队必须准备在 14 英尺×14 英尺（4.3 米×4.3 米）的场地表演，包括结构测试。如果场地容许，参赛队可以在这个区域外表演，和/或放置设置、道具等。如果在 14 英尺×14 英尺（4.3 米×4.3 米）的场地外有可能引起参赛队员跌落危险的话，那么在距离跌落边缘 30 英寸（76.2 厘米）处用胶带标出警示线。这只是用于提醒，并不是边界。

2. 每一场比赛对于去称重区报到的时间都可能会有特定要求，但通常参赛队至少要在比赛开始前提前 40 分钟带着套娃结构、被嵌套的结构、微小角色和胶水（如果使用了）到称重区报到，并在那儿进行检测。当结构被带到称重区时，所有被嵌套的结构以及微小角色都不应该在套娃结构中，这样结构才能够被称重。被嵌套的结构将会从外观上被检测，然后参赛队可以将结构及微小结构嵌套进去并准备比赛表演。

3. 如果套娃结构或任何一个被嵌套的结构没达到规定要求，称重区裁判在比赛开始前会尽量给参赛队提供机会修改，使其达到要求或让队员提供另外的结构。通常情况下，修改应在比赛开始前 20 分钟完成。如果结构在称重区检测结束前已达到要求，将不予扣分。

4. 组装好且所有东西都被移除的套娃结构将被称重和测量。然后参赛队将所有被嵌套的结构和微小角色都放入套娃结构中。一名裁判会提供一个专用袋，参赛队自己将结构放入专用袋或容器，并保管在称重区。裁判会在装有结构部件的专用袋或容器外贴上称重检查单。称重区的裁判会提供专用袋，参赛队也可以在裁判允许的情况下使用自带的容器。参赛队直到比赛开始前 25 分钟才可以取回它们。

5. 参赛队员必须在规定的比赛时间前 20 分钟，带着所有的解题需要的物品到比赛场地报到。在准备区裁判发出准备开始命令前，参赛队不得取走称重检查单。若称重检查单被移动过，专用袋被擅自变动过，或结构被移动过，参赛队必须重新到称重区进行检查。根据情况，参赛队会因违反问题精神而受到处罚。

6. 如果参赛队在结构毁坏后想继续表演，他们应该通知准备区裁判。如果参赛队在结构毁坏之前完成了表演，并且已经给出了表演结束的信号，参赛队将被允许继续放置杠铃片，直到发生 C10 或 C13 中任何一种情况。

7. 参赛队应自带清洁工具清扫赛场。如果参赛队清理场地的时间过长，或清理后仍有脏乱现象，裁判有权给予不符合运动道德行为的扣分。没列入参赛队名单的其他人可帮助清理赛场和搬移参赛队的道具。必须将一个清洁干燥的比赛场地留给下一个参赛队。

8. 一个三眼的电源插座将被提供。如果需要，参赛队必须自行携带接线板以及适配器。

9. 如果可能，测试装置将会放在结实的、水平的地面上。测试装置放在由胶带标识的 60 英寸×60 英寸（1.5 米×1.5 米）安全区的中央。胶带线是用来提醒参赛队员，在接近测试装置时必须戴上安全眼镜。参赛队不允许移动测试装置。

10. 参赛队有 8 分钟时间进行结构测试和展示表演。当裁判说“时间到”时，参赛队必须停止所有的活动。或者参赛队可以发出一个信号来表示他们的表演结束了。

11. 被嵌套的结构及微小角色都必须被取出后承重测试才可以开始，计时不会停止。

12. 在安放承压板时，参赛队员可以接触和调整结构。一旦参赛队往承压板上开始放置杠铃片，那么任何人都不能接触结构。如果参赛队员想调整结构，他们必须移去所有杠铃片。参赛队不需要移除承压板，但是如果需要他们也可以自行选择。参赛队在重新放置杠铃片前，可以接触结构。

13. 遇到以下情况承重测试结束：

- a. 承压板或结构的任何部分碰到测试装置的任一支柱。
- b. 结构的任何部分碰到除了测试装置底座的表面及承压板底部外的任何东西。
- c. 顶端的一块杠铃片靠在安全管上，并且裁判认定管子有助于支撑杠铃片堆。如果时间允许，可以给参赛队一个机会，调整杠铃片，继续承重测试。
- d. 杠铃片堆高出整个安全管高度，包括延伸管，如果赛场主任提供的话。
- e. 参赛队提出想要终止承重。

D. 计分

- 1. 表演的整体创造性.....1~15 分
- 2. 表演的整体质量.....1~10 分

3. 承压的重量（将根据每场比赛承压的最高重量计算相应分值）.....1~100 分

（在每个组别中，承压重量最高的参赛队将获得 100 分。所有其他的参赛队将根据所承压重量的百分比获得相应比例的分值。）

4. 套娃结构.....3~25 分

a. 被拆分成两部分后重新组装起来.....0 或 10 分

b. 设计的创造性.....3~15 分

5. 套娃结构中嵌套的结构.....0~25 分

a. 嵌套 1 个=5 分，嵌套 2 个=10 分，嵌套 3 个=20 分..... 0, 5, 10 或 20 分

b. 看上去像套娃结构的缩小版.....0 或 5 分

6. 微小角色是嵌套在最小的结构中的最后一个物体.....0 或 5 分

7. 参赛队员扮演的微小角色..... 1~10 分

a. 在微小角色的物体被释放后出现.....0 或 5 分

b. 微小角色的扮演对表演的影响.....1~5 分

8. 存储和承重测试如何融入到主题中.....1~10 分

a. 主题中包含存储.....0 或 5 分

b. 存储和承重测试如何被呈现的创造性.....1~5 分

最高得分：200 分

E. 扣分

1. 违反问题精神（每次）..... -1~-30 分

2. 违反运动道德的行为（每次）..... -1~-30 分

3. 队籍标志不正确或遗漏-1~-10 分

4. 外部援助（每次）..... -1~-25 分

5. 非参赛队员切割木条、使用胶水或以任何方式对结构进行加工.....承重分为 0 分

6. 超过成本限制..... -1~-30 分

7. 人为加固结构..... -5~承重分为 0 分

8. 结构不符合规定并且在称重结束时未做修改:

a. 结构超重 (重量由每个赛场提供的以克计量的官方天平决定)。任何重量大于 15 克的结构 (第 I 组为 18 克), 每超 0.1 克扣 5 分, 直至超重 2 克。超过 2 克或更多则承重分为 0。扣分不能超出承重得分。

b. 小于或大于规定尺寸的木条 (见 B7c)承重分为 0 分
(如果木条不平整, 而其余部分符合限制条件的不扣分)

c. 结构没达高度:

(1) 高度少于 8 英寸 (20.32 厘米), 超过 7 $\frac{7}{8}$ 英寸 (20 厘米)-50 分

(2) 7 $\frac{7}{8}$ 英寸 (20 厘米) 或更少..... 承重分为 0 分

9. 结构中的开口不能让直径为 2 英寸 (5.1 厘米) 的圆柱通过整个高度.....承重分为 0 分

10. 如果参赛队员在安全区域内, 头低于承压板且没有戴护目镜, 那么参赛队必须停止放置杠铃片, 直到参赛队员戴上护目镜。计时将继续。

11. 如果一个成人挑选了一块杠铃片或在参赛队员没有参与下放置了杠铃片, 这块杠铃片不计入承重量。杠铃片必须被搬离, 再以恰当方式安置杠铃片是计分的。裁判将警告参赛队和成人。如果在 2 次警告后继续这么做, 那么每一次的发生要作外部援助处罚, 每次扣除 10 分。

12. 没有嵌套结构.....D5a 得 0 分并
因违反问题精神扣 15 分

如果扣分总和超出承重得分, 这些扣分合计将被用承重分为 0 分来替代。

参赛队遗漏题目所有要求的计分项目, 除不得分外, 不作处罚 (没有嵌套结构除外)。

F. 风格

(解题的详细说明, 使用《2021-22 头脑奥林匹克活动手册》中的风格表一式 4 份。)

1. 在一个背景或道具中创造性地使用一个废弃物品1~10 分

2. 除微小角色外一名角色移动方式的效果1~10 分

3. 参赛队自由选择1~10 分

4. 参赛队自由选择1~10 分

5. 以上四项在表演中的整体效果……………1~10 分

最高得分：50 分

G. 赛场主任将提供

在称重区：

- a. 一个以克计量的天平，精确度达到 1/10 克。
- b. 一个检测木料厚度的测微计或其他设备。
- c. 一把精确的尺或仪器，能测量结构的尺寸。
- d. 一个 2 英寸（5.1 厘米）直径的圆柱测量装置
- e. 一个存放参赛队结构的袋子。
- f. 将称重检查单贴在袋子外面的胶带。

在每个赛场：

- a. 一个 14 英尺×14 英尺（4.3 米×4.3 米）的比赛区域，能大些更好。
- b. 一个延伸到表演区域的三眼电源插座。
- c. 测试装置和 60 英寸×60 英寸（1.5 米×1.5 米）的用胶带标明的安全区域。
- d. 一根 12 英寸（30.48 厘米）长的延伸安全管（如果有的话）。
- e. 三副安全护目镜：一副裁判使用，两副参赛队员使用。
- f. 裁判队伍和裁判工作所需的材料。
- g. 至少有 400 磅的杠铃片，从 5 磅到 45 磅（2.28 公斤到 20.41 公斤）的各种规格，每块杠铃片都有一个直径为 2 英寸（5.1 厘米）的孔。如队员需要更多的杠铃片，需在报名时向赛场主任说明。参赛队不允许携带并使用他们自己的杠铃片。

*注意：如果你想了解赛场的有关情况，如竞赛场地的范围、杠铃片的大小和总重量、承压板的重量、登记程序、地面情况等，请与赛场主任进行联系。关于这些信息，不能成为问题澄清的内容。

H. 参赛队须提供

- 1. 四份风格表、一份成本表、一份外部援助表以及参赛队所有的问题澄清。
- 2. 四份解题明细表用来帮助裁判了解表演内容。如果队伍不提供解题明细表

将不会被扣分。但是，如果没有解题明细表，裁判有可能会在表演中错过某些打分项。

3. 护目镜或其他眼睛保护物。当然，参赛队可以使用赛场主任提供的两副护目镜。

4. 任何必需的接线板或转接器。

5. 必要的清扫工具。

I. 单位换算表

长度：

1 英寸=2.54 厘米 1 英尺=30.48 厘米

1 厘米=0.39 英寸 1 米=3.28 英尺

重量：

1 盎司=28.35 克 1 克=0.035 盎司

1 磅=0.45 千克 1 千克=2.2 磅

J. 词汇

互相连接——不同部分必须被连接且不仅仅是触碰。仅触碰不被认作是互相连接。

被组装——不多于两个的互相连接的结构部分，重新组装后合成一个结构。当组装成一个单一结构后，结构可以在任何接触点上被抓住、被举起、在任何方向上被旋转和保持完整的连接。木条可以改变方向或位置，但它们必须像一个部件那样可以移动。

被嵌套——一套或一系列相似的物体，每一个都能够完全放入大一号尺寸的物体中。

预防措施

● 在近看结构承重时必须使用眼睛保护物，如面罩、安全眼镜、护目镜等。倒塌的结构碎片会弹出几英尺远。

● 在承压板或杠铃片上放置杠铃片时当心手指。

● 时刻注意结构、测试装置和杠铃片堆，以防倒塌时受伤。

● 除非必要，否则不要站得太靠近结构、测试装置和杠铃片堆，以防不小心

碰到。

- 使用一根安全管穿过杠铃片中央的孔，这有助于防止杠铃片堆倾倒。
- 比赛前杠铃片下面要垫胶合板或硬木板或体操垫，有助于防止损坏地板。
- 高级黏合剂使用时非常危险，有些黏合剂会散发出有毒气体，阅读并按照制造商说明书上所有预防事项和指导去做。推荐使用无毒的模型飞机的木头黏合胶水，如使用了有毒胶水，要采取适当措施，例如适当的通风并有成人的指导。

翻译/时豪

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。

马戏世界

长期题 5: 适合 I、II、III 和 IV 组

A. 问题

生活有时候就像一场马戏！参赛队员们将创作一场幽默的表演，讲述一个生活在普通世界的年轻人角色意识到他们正身处马戏世界中的一场正在进行的马戏表演中。在那里有原创的动物在展示特技作为马戏表演的一部分，一个小丑和一个播报节目的演出指挥。年轻人回到了普通世界，认为这一切都是一场梦，直到他看到一个来自那个马戏世界的神秘人物。

问题的创造性重点在于表演、马戏世界、动物特技如何被表演以及演出指挥的扮演。

问题的精神是创造一个原创的幽默表演，讲述一个过着普通生活的角色，醒来发现他们正处于马戏世界里的一场马戏表演中！马戏世界将至少有两种原创的动物在表演特技，一个小丑、马戏表演和一个播报节目的演出指挥。当年轻人回到普通世界时，认为这只是一场梦，直到他看到了来自马戏世界的神秘人物。

B. 限制条件

（文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。）

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清：《头脑奥林匹克活动手册》说明了需要澄清问题的类型以及提交这些问题的方法。问题澄清可在 www.odysseyofthemind.com/clarifications 网上提交和查阅。问题澄清的提交或发送日期晚于 2022 年 2 月 15 日，将不予答复。如有必要，2 月 15 日以后，世界协会还会在网上发布问题澄清。因此，2 月 15 日以后直到临近决赛仍要不断查阅。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时间里，参赛队要完成赛场布置、风格表演和解题。在这道问题中，一分钟的超时是允许的，但是将根据 E6 给予扣分（已得的分数仍计分）。

4. 成本限制为 125 美元。参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。

5. 参赛队需要创造一个幽默的原创表演，包括：

- a. 一个年轻人角色。
- b. 至少两个描绘普通世界的场景。
- c. 至少一个描绘马戏世界的场景。
- d. 两种原创的动物表演不同的特技。
- e. 一个小丑角色。
- f. 马戏表演。
- g. 一个播报马戏表演的演出指挥角色。
- h. 年轻人以为那是一场梦，直到看到马戏世界的一个神秘人物。
- I. 五项风格元素，其中包括参赛队自由选择两个风格元素。

6. 年轻人角色：

a. 可以用参赛队希望的任何方式扮演成任何东西，但是必须满足作为角色的条件。

b. 在表演中要被认作是年轻的。

c. 将意识到他不知为何离开了普通世界，并进入了一个马戏世界。从一个世界到另一个世界的转移不必在表演中表现出来，但也可以有。

d. 进入马戏世界时，将成为正在进行的马戏表演中的一部分。

7. 描述普通世界的场景：

a. 可以是参赛队希望的任何东西，并且在表演中将描绘成普通世界。

b. 呈现年轻人角色进入马戏世界前在普通世界中的生活。

c. 在年轻人角色进入马戏世界后呈现为他回到普通世界。年轻人角色可以多次进入马戏世界，但必须至少有一次在进入马戏世界后返回普通世界。

8. 马戏世界：

a. 可以是参赛队希望的任何东西，并且在表演中将描绘成马戏世界。

b. 是表演过程中给马戏角色和所出现的马戏元素计分的地方。在普通世界

中发生的任何事情都不会计入所要求的马戏元素的分数。

c. 应该和普通世界有明显的不同。这可以通过不同的布景、服装或任何在裁判和观众看来属于两个不同世界的东西来完成。

9. 两种要求的原创动物：

a. 必须是参赛队原创的。它们不可以是任何已知存在或曾经存在的动物形象。它们可能具有现有动物的身体特征。可以有额外的动物，但只有两种会被计分。

b. 可以以任何方式描绘，但必须是真实可触的创作。

c. 每种动物需要表演一个技巧作为马戏表演的一部分。这些动物技巧必须彼此不同。每个动物技巧必须包含以下列表中的一项任务：

(1) 改变某物的形状或大小。这可以是参赛队希望的任何东西。

(2) 把某些东西翻转过来，让它倒置。

(3) 组装某些东西。被组装的东西必须至少有 3 个部件。

(4) 仅限第 I 分组 — 改变自身的颜色或者其他东西的颜色。

(5) 仅限第 II, III & IV 组 — 使某物消失并重新出现在其他地方。

10. 小丑角色：

a. 可以用参赛队希望的任何形式扮演，但是必须满足作为一个角色的条件。但是，小丑在表演该角色时是不允许说话的。

b. 可以是参赛队希望的任何东西；它将被视为表演中所扮演的小丑。

c. 将以幽默的方式取悦马戏团的观众，这可以在马戏表演期间或表演衔接之间完成。参赛队不必扮演马戏团观众，但也可以扮演。为了取悦观众，小丑必须在某个时候：

(1) 使某些东西看上去不知从何处冒出来的。

(2) 表演一个幻觉。

(3) 用一个物体发出至少三次声音。

11. 马戏表演：

a. 得分需要三个独立的表演。参赛队可以有更多的表演，但只有三个会被计分。

b. 包括当年轻人意识到这是在马戏世界时发生的那个表演。

c. 包括两个 B9 中所描述的原创动物特技表演。这些动物特技只是马戏表演的一个部分。参赛队伍必须添加一个或多个附加元素来完成这些马戏表演。

12. 演出指挥角色：

- a. 必须由一个参赛队员扮演。
- b. 将会播报马戏表演节目。

13. 被证实是来自马戏世界的神秘人物：

- a. 将会在 8 分钟表演结束时或接近结束时出现在普通世界的场景中。
- b. 不能是演出指挥或小丑角色。
- c. 必须引起年轻人的注意。在看到这位神秘人物之前，年轻人会认为马戏世界是一场梦。
- d. 可以用任何方式扮演，但必须让裁判和观众看到。

14. 参赛队应该向准备区裁判提交四份要求参赛队填写的解题明细表格复印件，需要提交的表格可以在 www.odysseyofthemind.com/members/ 的表格栏中找到，或者是四份由一到两张纸组成的单面复印件，规格是 8.5 英寸×11 英寸或是 A4 纸，表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括：

- a. 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- b. 用来识别年轻人角色以及他醒来时参与的马戏表演的简要描述。
- c. 用来识别普通世界和马戏世界的简要描述。
- d. 用来识别两种原创动物、动物特技和特技发生的顺序的简要描述。
- e. 用来识别小丑角色的简要描述。
- f. 用来识别三个马戏表演，它们是如何关联以及它们发生的顺序的简要描述。
- g. 用来识别演出指挥角色的简要表述。
- h. 用来识别从马戏世界来的神秘人物的简要描述。
- i. 参赛队表演结束时的示意信号。

C. 赛场布置和竞赛

1. 比赛区域至少有 7 英尺 x 10 英尺 (2.1 米 x 3 米)，如大些，则更好。场地不画线。参赛队必须准备好在 7 英尺 x 10 英尺的区域内进行表演。如果场地

允许，参赛队可以在该区域外表演、放置道具、设备等。如果在该区域外可能引起队员跌落，在离跌落边缘 30 英寸（76.2 厘米）处会有警示线，这只是用于提醒，并不是边界。

2. 在表演区域内将会提供一个三眼插座，如有需要，参赛队必须自带接线板和适配器。

3. 参赛队应带着解题所需的所有物品在规定比赛开始前 15 分钟到比赛区报到。

4. 参赛队应在 8 分钟内完成表演。比赛结束时，参赛队必须向裁判示意。如果超时将会被扣分，计时裁判在超时 1 分钟后会终止比赛。

5. 参赛队应自带清洁工具清扫赛场。如果参赛队清理场地的时间过长，或清理后仍有脏乱现象，裁判有权给予不符合运动道德行为的扣分。没列入参赛队名单的其他人可帮助清理赛场和搬移参赛队的道具。必须将一个清洁干燥的比赛场地留给下一个参赛队。

D. 计分

1. 表演的整体创造性（原创性、效果）…………… 4~20 分
2. 表演的整体质量…………… 4~20 分
3. 年轻人角色……………4~25 分
 - a. 意识到它身处一场正在进行的马戏表演中…………… 0 或 5 分
 - b. 它的扮演在表演中的影响…………… 4~20 分
4. 描绘普通世界的场景…………… 3~15 分
 - a. 根据要求展现年轻人角色在普通世界里……………0 或 5 分
 - b. 融入表演的程度……………3~10 分
5. 马戏世界如何被描绘成马戏的创造性…………… 4~20 分
6. 原创动物……………8~40 分
 - a. 动物 1……………4~20 分
 - （1）原创性……………2~8 分
 - （2）表演 B9c 列表中的一个动物技巧……………0 或 5 分
 - （3）表演动物技巧的创造性……………2~7 分
 - b. 动物 2……………4~20 分

- (1) 原创性.....2~8 分
 - (2) 表演 B9c 列表中的一个动物技巧.....0 或 5 分
 - (3) 表演动物技巧的创造性.....2~7 分
 - 7. 小丑角色.....3~15 分
 - a. 使用了包含在 B10c 列表中的行为取悦观众.....0 或 5 分
 - b. 小丑的整体幽默性.....3~10 分
 - 8. 马戏表演.....3~25 分
 - a. 呈现 3 个所要求的马戏表演.....0 或 5 分
 - b. 马戏表演描绘的整体创造性.....1~10 分
 - c. 对表演的影响.....2~10 分
 - 9. 演出指挥角色.....3~15 分
 - a. 播报马戏表演节目.....0 或 5 分
 - b. 角色扮演的创造性（包括外貌和行为的所有方面）.....3~10 分
 - 10. 年轻人角色在普通世界中看到来自马戏世界的神秘人物.....0 或 5 分
- 最高得分：200 分

E. 扣分

- 1. 违反问题精神（每次）..... -1~-30 分
- 2. 违反运动道德的行为（每次）..... -1~-30 分
- 3. 队籍标志遗漏或不正确的队伍/题目/组别..... -1~-10 分
- 4. 外部援助（每次）..... -1~-25 分
- 5. 超过成本限制..... -1~-30 分
- 6. 超时：每超过 10 秒扣 5 分，不足 10 秒也扣 5 分（例如：超时 27 秒扣 15 分）最多扣 30 分

遗漏赛题所要求的计分项目，除不得分外，不受处罚。

F. 风格

（解题的详细说明，填写在《头脑奥林匹克活动手册》中的四份风格表上）

- 1. 小丑角色用来发出所需声音的物体的原创性..... 1~10 分
- 2. 除了所需的动物外，在任何马戏表演者的服装中对一些材料使用的创造性.....1~10 分

3. 自由选择..... 1~10 分
4. 自由选择..... 1~10 分
5. 以上四项在表演中的整体效果.....1~10 分

最高得分：50 分

G. 赛场主任将提供

1. 一个 7 英尺 x 10 英尺（2.1 米 x 3 米）的表演场地（如大些，则更好）。
2. 一个三眼电源插座。
3. 一支裁判队伍和裁判工作所需的材料。

注意：实际尺寸、地面情况等赛场具体信息，请与赛场主任联系。这些信息不能作为问题澄清的内容。

H. 参赛队伍必须提供

1. 四份风格表复印件，一份成本表，一份外部援助表和参赛队全部的特殊问题澄清。
2. 四份解题明细表。该表将用于帮助裁判，如果参赛队没有提供这些表格将不会被扣分。然而提交表格是对参赛队有利的，因为如果没有它们的话，裁判可能会错过某些打分项。
3. 任何参赛队需要的接线板和适配器。
4. 必要的清洁工具。

翻译/朱旭阳

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。

三轮运输

初级题：幼儿园-小学2年级

简介

头脑奥林匹克幼儿组赛题旨在向年幼学生介绍头脑奥林匹克。这道题按照计分并且互相竞争的赛题来编写，如有需要，可参照并进行打分。参赛队将在赛后收到有关他们解题方法的反馈信息，以在未来的头脑奥林匹克解题中受用。

A. 问题

我们都知道乘坐汽车的目的地，那么 OM 车的轮子会把我们带到哪里呢？在这道题目中，参赛队将设计并制作一辆或多辆用于运输东西的车。参赛队将制作一辆由三种方式驱动的车：人力、重力和自由选择（如电池、风力）。车辆将向前、向后行驶并转向一侧。表演还将包括一个有趣的旁白角色，一个技术工人角色，一个销售人员角色，和一首关于运输的歌曲，这首歌曲中的某一节段将重复三遍。

问题的创造性重点在于表演，推进系统，车辆的行驶如何融入表演的主题以及销售人员角色。

问题的精神在于参赛队创作并展示一个关于运输的原创幽默表演。参赛队将运行一辆或多辆由三种不同方式驱动的车辆来运输物品。当运输的物品组合在一起时，它们组成了销售人员角色尝试出售的某样东西。表演还将包括一个运行车辆的技术工人角色，一个有趣的旁白角色和一首关于运输的歌曲，这首歌曲中的某一节段将重复三遍。

B. 限制条件

（文中斜体的词或短语见词汇表或 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的说明。）

1. 一般规则：查阅 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》。该手册每年更新并包括了解题的重要限制条件和竞赛所需表格。若不查阅《活动手册》中的规则部分，本题将无法正确解答。

2. 问题澄清： 本题没有问题澄清。

3. 比赛时间限制为 8 分钟。计时裁判宣布“开始”时开始计时。在 8 分钟时

间里，参赛队要完成赛场布置、风格表演和解题。

4. 成本限制为 125 美元，参赛队解题时所用的所有材料，包括风格表演，总费用不能超过成本限制。《头脑奥林匹克活动手册》中解释了成本限制并列出了不计入成本的物品。

5. 参赛队将创作一个幽默的原创表演，包括：

- a. 一辆或多辆由多种动力来源驱动的原创车辆。
- b. 车辆运输的物品。
- c. 车辆的行驶。
- d. 一个有趣的旁白角色。
- e. 一个技术工人角色。
- f. 一个销售人员角色。
- g. 一首关于运输的歌曲。
- h. 五项风格元素，其中包括两个参赛队自选元素。

6. 车辆：

a. 必须是参赛队原创的。为了体现原创性，车辆的行驶方式和/或驱动方式必须来自于参赛队的想法和努力的结果。

b. 必须和地板有一个或多个接触点。它不一定但可以是三轮样式的车辆。

c. 允许包括商业生产的零件。

d. 将以三种不同的方式驱动。可以是三辆不同的车或者一辆具有多种驱动方式的车辆，动力来源需要包括：

- (1) 人力（参赛队员移动车辆）
- (2) 重力（车辆通过重力移动，如斜坡）
- (3) 自由选择（如电池、风力）

e. 将物品从比赛场地的一个位置运输到另一个位置。

7. 被运输的物品：

a. 在每一次要求的行驶中，必须有至少两个真实可触的物品能够让裁判和观众看见。

b. 可以以任何方式放置在车辆上。

c. 在每一次要求的行驶中必须由车辆支撑和携带。

d. 将组合在一起变成一样东西，销售人员角色在表演中将尝试出售它。

8. 沿路线行驶的车辆：

a. 计时开始时，车辆及其装饰必须完全位于起始线之后（见图 A），并且所有的参赛队员和道具必须位于准备区。

b. 参赛队将使用第一种驱动方式开始行驶。车辆需要穿过起始线并携带两个或更多物品行驶，直到车辆的某个部分超过卸货线。不需要整辆车都超过卸货线才算作成功。如果该次尝试成功，被运输的物品可以被移除。参赛队可以改变驱动方式或使用另一辆车装载另外一些被运输的物品，并从起始线后面开始另一次运输到卸货线的尝试。一直持续到车辆使用了所有类型的驱动方式来运输物品。

c. 如果行驶不成功，车辆可以进行多次尝试。如果任意一次行驶中有三次尝试失败，参赛队可以继续尝试或者移除运输的物品并继续表演。

d. 每一次行驶都将由技术工人角色启动。

e. 如果车辆需要修理，参赛队员可以移动它。修理完成后，车辆必须返回起始线后面才可以进行再次尝试。

9. 有趣的旁白角色：

a. 可以用参赛队希望的任何方式扮演。

b. 将告知裁判和观众车辆正在行驶。

10. 一个技术工人角色：

a. 必须是一名参赛队员穿着服装来扮演。

b. 将运行车辆。

11. 销售人员角色

a. 可以用任何方式扮演，但是必须满足《头脑奥林匹克活动手册》中关于角色定义的条件。

b. 在物品被车辆运输后将尝试出售它们。

12. 关于运输的歌曲：

a. 可以是任何风格，但是必须满足《头脑奥林匹克活动手册》中关于歌曲定义的条件。

b. 必须包含重复三遍的节段，它可以是连续的三遍，也可以在整首歌中重复三遍。

参赛队应该向准备区裁判提交四份由一到两张纸组成的解题明细表格复印件，规格是 8.5 英寸×11 英寸或是 A4 纸，表格必须手写、打字或者电脑打印。表格仅供裁判评分时参考。表格必须包括：

- a. 参赛队的名称、编号、赛题和组别。
- b. 简要描述三种驱动方式和使用顺序。
- c. 简要描述被运输的物品。
- d. 简要描述有趣的旁白角色。
- e. 简要描述技术工人角色。
- f. 简要描述销售人员角色。
- g. 关于运输的歌曲何时会发生和重复三遍的节段。
- h. 参赛队表演结束时的示意信号。

C. 赛场布置和竞赛

1. 比赛区域最小为 7 英尺 x10 英尺 (2.1 米 x3 米)，如大些，则更好，场地不画线。参赛队必须准备好在 7 英尺 x10 英尺的场地内表演。如果场地允许，参赛队可以在 7 英尺 x10 英尺的场地外表演和/或放置道具、设备等。如果 7 英尺 x10 英尺的场地外可能引起队员跌倒，那么在离跌落边缘 30 英寸（76.2 厘米）处标出警示线，该线仅作为提醒，而不是赛场边界。

2. 所有道具由参赛队自备。如果参赛队要参加比赛，赛场主任将告知参赛队可否使用桌椅等标准设备（有意参加比赛的参赛队务必提前与赛场主任协商安排比赛事宜）。

3. 参赛队员和道具应在准备区候场，直到裁判说“比赛开始”方可入场。参赛队应该在 8 分钟时间内完成表演。表演结束时，参赛队必须给出结束信号。

4. 移除道具和清理场地可以在比赛结束后进行。不在参赛名单上的其他人可以帮助参赛队清理场地并搬移道具。

D. 计分

如果作为比赛，评分如下所示：

1. 表演的整体创造性1~ 20 分
2. 表演的整体质量1~ 15 分
3. 车辆4~25 分

- a. 车辆如何融入主题2~10 分
- b. 驱动系统的整体创造性.....2 ~15 分
4. 被运输的物品..... 4~35 分
 - a. 被车辆成功运输0、5、10 或 15 分
 - b. 在出售时它们所变成的东西的原创性或出乎意料性 2~10 分
- c. 表演中的效果..... 2 ~10 分
5. 车辆的行驶3~ 20 分
 - a. 用三种驱动方式完成三次行驶..... 0 或 5 分
 - b. 如何融入主题的创造性.....3 ~15 分
6. 有趣的旁白角色.....2 ~ 15 分
 - a. 宣布车辆的行驶.....0 或 5 分
 - b. 对表演的影响..... 2~10 分
7. 技术工人角色4~25 分
 - a. 运行车辆..... 0 或 5 分
 - b. 角色的原创性..... 2~10 分
 - c. 扮演的效果2~10 分
8. 销售人员角色..... 3~20 分
 - a. 销售物品如何融入表演的创造性..... 3~15 分
 - b. 尝试在表演中销售被运输的物品..... 0 或 5 分
9. 关于运输的歌曲..... 2 ~15 分
 - a. 一个节段被重复三遍..... 0 或 5 分
 - b. 表演中的效果..... 2 ~10 分
10. 表演的整体幽默性2~10 分

最高得分：200 分

E. 扣分

1. 违反问题精神(每次)-1~-30 分
2. 违反运动道德的行为(每次)-1~-30 分
3. 队籍标志不正确或遗漏-1~-5 分
4. 外部援助(每次)-1~-25 分

5. 超过成本限制..... -1~-30 分

参赛队遗漏赛题所要求的计分项目，除不得分外，不作处罚。

F. 风格

(解题的详细说明，使用 2021~2022 年度《头脑奥林匹克活动手册》中的风格表，一式 4 份。)

1. 一辆车的装饰中一些材料的创造性使用.....1~10 分
2. 解题过程中一些橡皮筋的创造性使用.....1~10 分
3. 自由选择1~10 分
4. 自由选择..... 1~10 分
5. 以上四项在表演中的整体效果1~10 分

最高得分：50 分

G. 赛场主任将提供

1. 一个 7 英尺 x10 英尺 (2.1 米 x3 米) 的表演区域 (如大些，则更好)。
2. 一个延伸到表演区域的三眼电源插座。
3. 一支裁判队伍和裁判工作所需的材料。

*注意：诸如实际尺寸、地面等赛场具体情况，请与赛场主任联系。这些信息不能作为问题澄清的内容。

H. 参赛队须提供

1. 四份风格表复印件、一份成本表、一份外部援助表和参赛队全部的特殊问题澄清。
2. 四份解题明细表。该表格将用于帮助裁判，如果参赛队没有提供这些表格，将不会被扣分。然而提交这些表格是对参赛队有利的，因为如果没有它们的话，裁判可能会错过某些打分项。
3. 任何参赛队需要的接线板和适配器。
4. 必要的清洁工具。

I. 词汇

(不在下面所列的斜体词汇，可以在 2021~2022 头脑奥林匹克活动手册中找到)

节段 - 三句连续的能够被唱的话。

本题没有问题澄清。

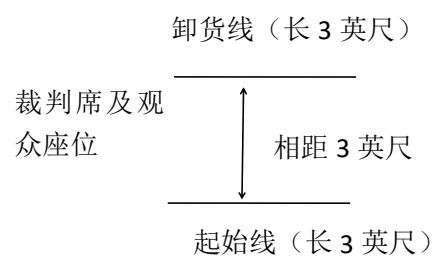


图 A

翻译/张宇喆

请注意安全，头脑奥林匹克协会对解题中的任何损坏和受伤不承担责任。