

澳大利亚化学奥林匹克活动

2021年 成绩报告

ASDAN中国（阿思丹）

活动简介

感谢大家参与 2021 年澳大利亚化学奥林匹克活动（ASOC）。此次活动共有来自全国超过 200 所国际学校和重点中学的 900 多名高中学生参加，取得了非常优异的成绩！恭喜所有获奖的同学！

澳大利亚化学奥林匹克活动（Australian Science Olympiads-Chemistry, ASOC）是澳大利亚科学奥林匹克活动的其中一个环节，澳大利亚科学奥林匹克活动（Australian Science Olympiads）由澳大利亚科学创新学会（Australian Science Innovation, ASI）主办，其总部设立在澳大利亚国立大学。澳大利亚科学奥林匹克活动由澳大利亚物理、化学、生物、地球与环境科学奥林匹克活动共同组成，每年负责选拔和培训澳大利亚国家队参加世界物理、化学、生物、地球科学奥林匹克活动。澳大利亚化学奥林匹克活动更侧重于测试学生的考试技巧，而不是片面的考察知识。学生需要应用逻辑思维处理问题，将化学推理应用于试题所描述的场景。

2019 年起，ASDAN 中国（阿思丹）正式成为澳大利亚化学奥林匹克活动的中国区主办方，将这—个国际著名奥林匹克活动引荐给中国同学。

000 评分标准

该活动一共分为**两部分**，**Section A** 和 **Section B**。考试时间 **130** 分钟，满分 **120** 分。

- Section A: **15** 道选择题，总分为 **30** 分；
- Section B: **3** 道大题，每道大题分为若干个不同分值的小题，每道大题共 **30** 分；

奖项设置

全球奖项：

全球代表统一排名

一等奖（High Distinction），2021 年分数线为 83.5 分，约前 8 %

二等奖（Distinction），2021 年分数线为 63.5 分，约前 27 %

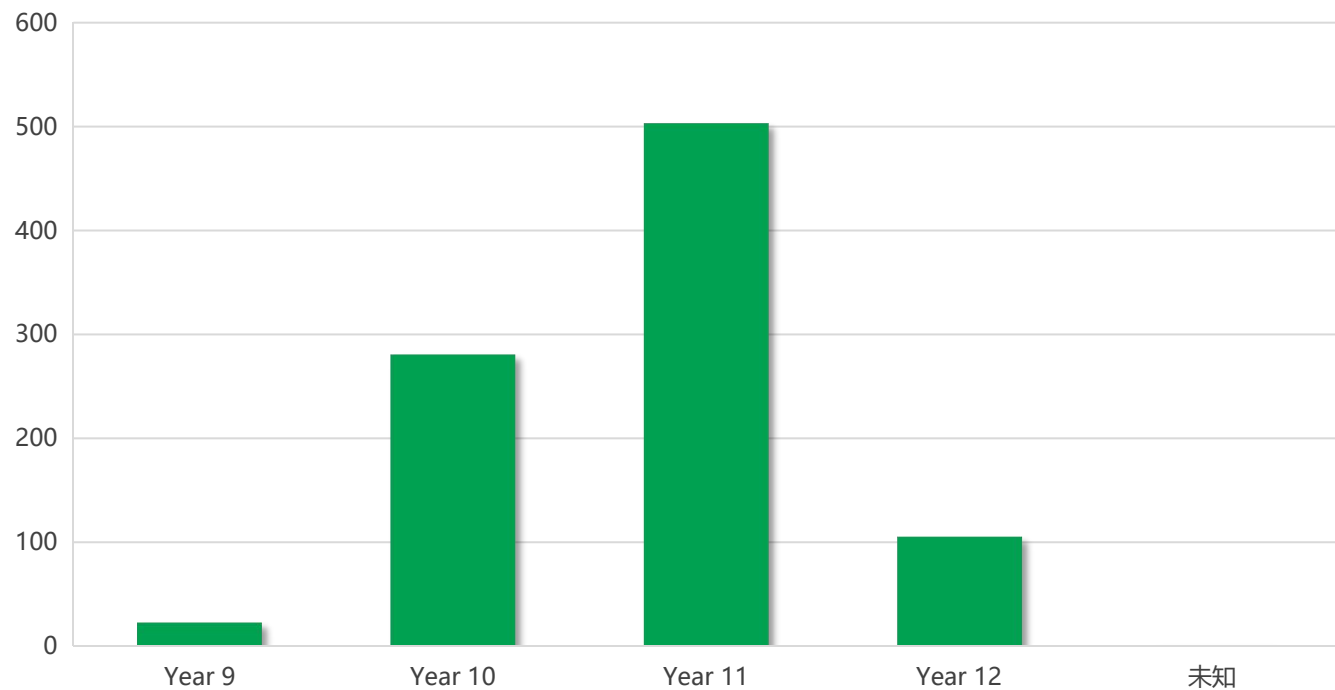
三等奖（Credit），2021 年分数线为 44 分，约前 55 %

** 获奖比例根据澳大利亚分数线划定，此比例为 2021 年获奖比例*

11 年级参与积极度更高

各年级参与人数

参与人数



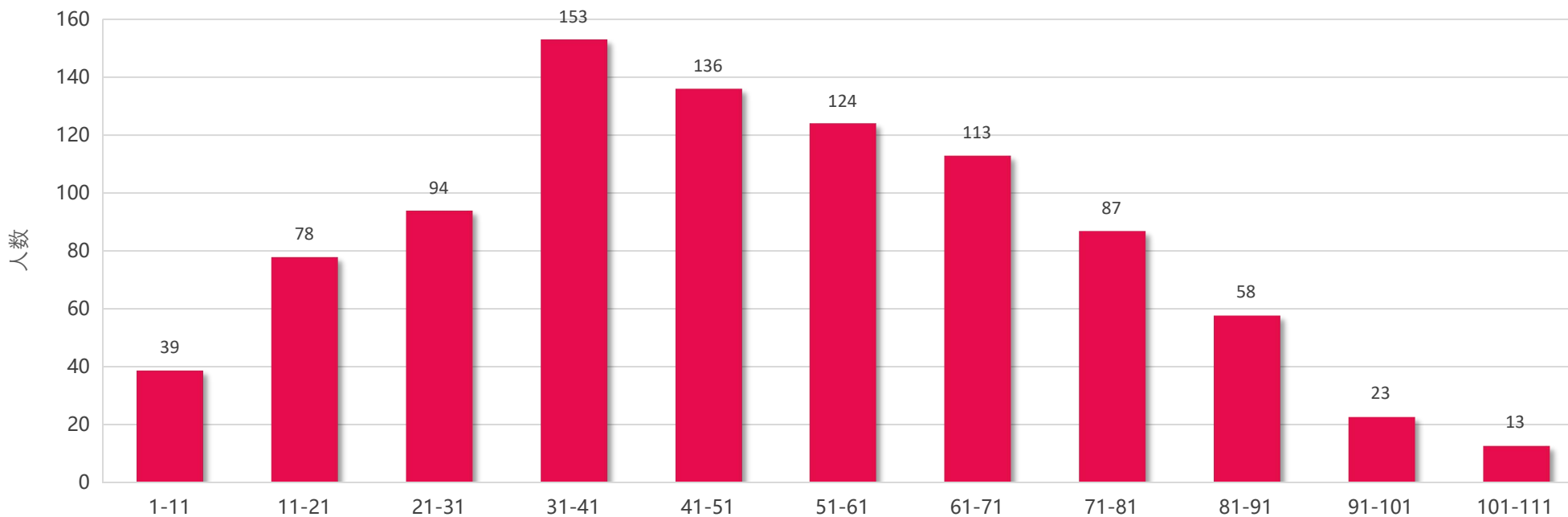
11 年级的参与人数最多，此活动建议高中同学参与，有少数 9 年级的同学也跃跃欲试。

澳大利亚化学奥林匹克活动

成绩分析

成绩分布区间

学生表现情况



成绩分布符合正态分布，学生成绩集中在 31 - 71 分之间。

成绩分布区间

- ◆ 一个**好的考核标准**，往往能够使得学生成绩趋向于正态分布，从以上的图表中能够看到，本次活动的成绩分布符合**正态分布**，即中等成绩占大多数，其余成绩以中等成绩为中轴，向两侧逐次降低；
- ▲ 成绩分布也从侧面说明了本次活动为选拔性活动，成绩**略微右偏**，说明题目具有一定的难度；
- 分布中高分学生略少，也说明了试卷题目**较难**。对于部分低分学生来说，知识掌握欠佳，容易被相似选项迷惑，且直接放弃最后几道大题，希望大家在其他类似的活动中再接再厉，取得更好的成绩。

平均分

满分	120
全国	49.05
华北区域	44.54
华东区域	50.46
华南区域	56.13
华西区域	54.89
华中区域	41.90

平均分越高说明整体水平越好；

**地理区域划分：*

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、山东

华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

标准差

全国	23.29
华北区域	21.13
华东区域	22.80
华南区域	24.52
华西区域	22.32
华中区域	24.23

标准差越小，说明学生之间的差异更小，水平更为平均；

*地理区域划分：

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、山东

华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

最高分

满分	120
全国	111.00
华北区域	109.00
华东区域	111.00
华南区域	111.00
华西区域	101.00
华中区域	95.50

左侧为各个地理区域最高分。

*地理区域划分:

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、
内蒙古、山西、山东

华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

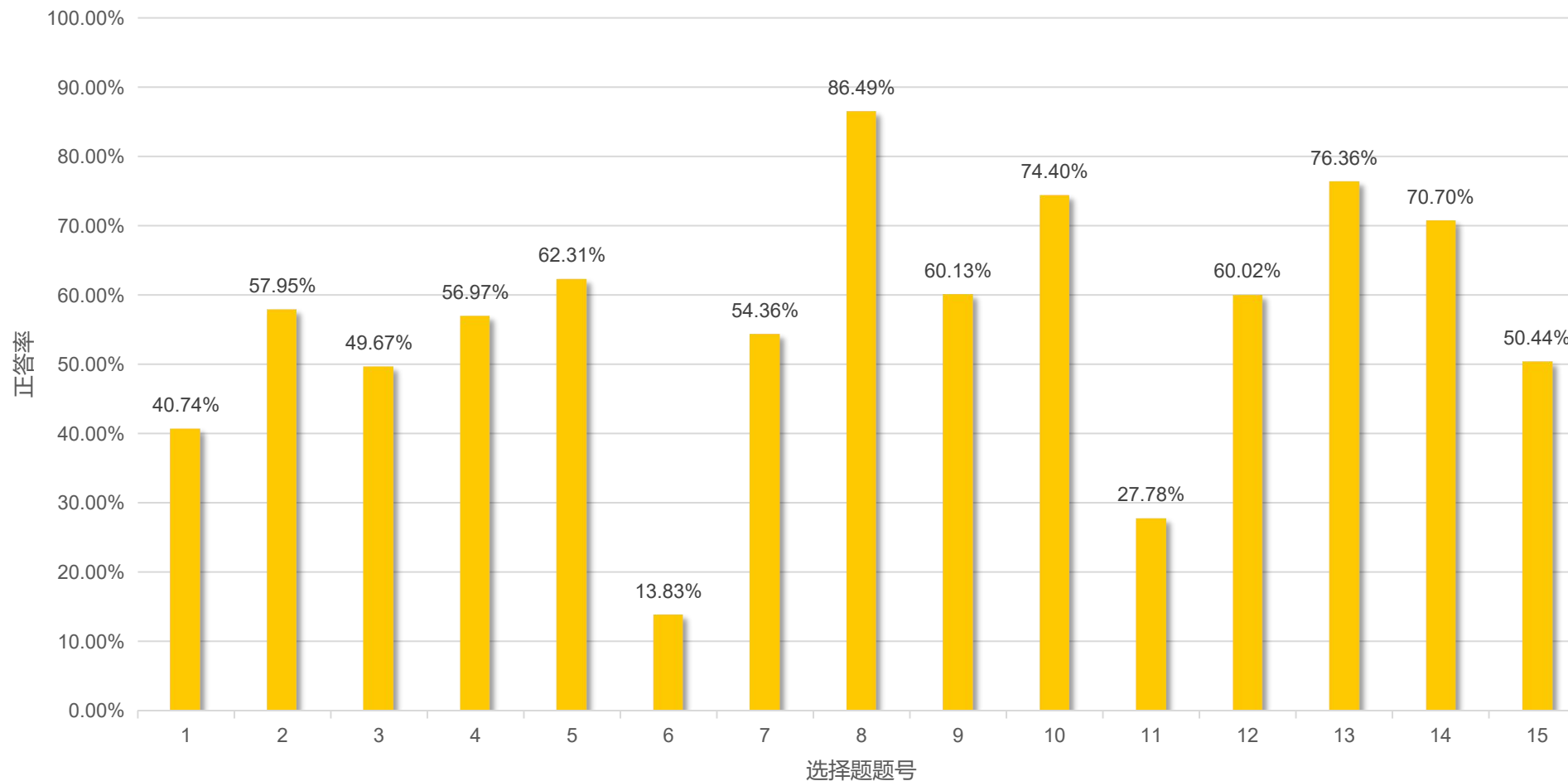
华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、
台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、
青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

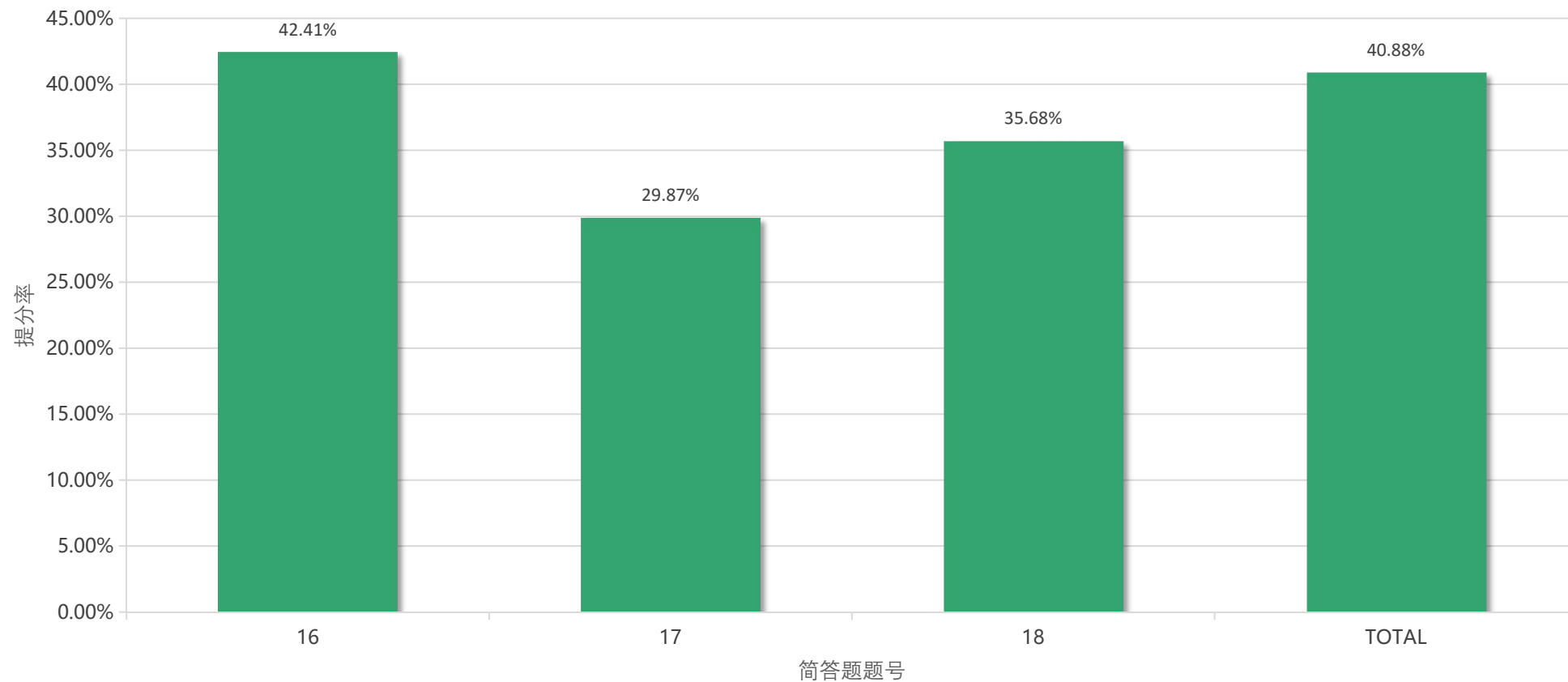
选择题正答率

全国选择题正答率



简答题得分率

全国简答题得分率



题目区分度

题号	Q1-Q15	Q16	Q17	Q18	TOTAL
区分度	0.55	0.63	0.54	0.42	0.51

区分度的取值在 $-1 \sim 1$ 之间，值越大，区分度越好。

著名测量学家伊贝尔认为：试题的区分度在 **0.4** 以上表明此题的区分度很好，**0.3 ~ 0.39** 表明此题的区分度较好， $0.2 \sim 0.29$ 表明此题的区分度不太好需修改， 0.19 以下表明此题的区分度不好应淘汰。

从上表中可以看到，本套试卷区分度 **很好**。

📄 答题分析

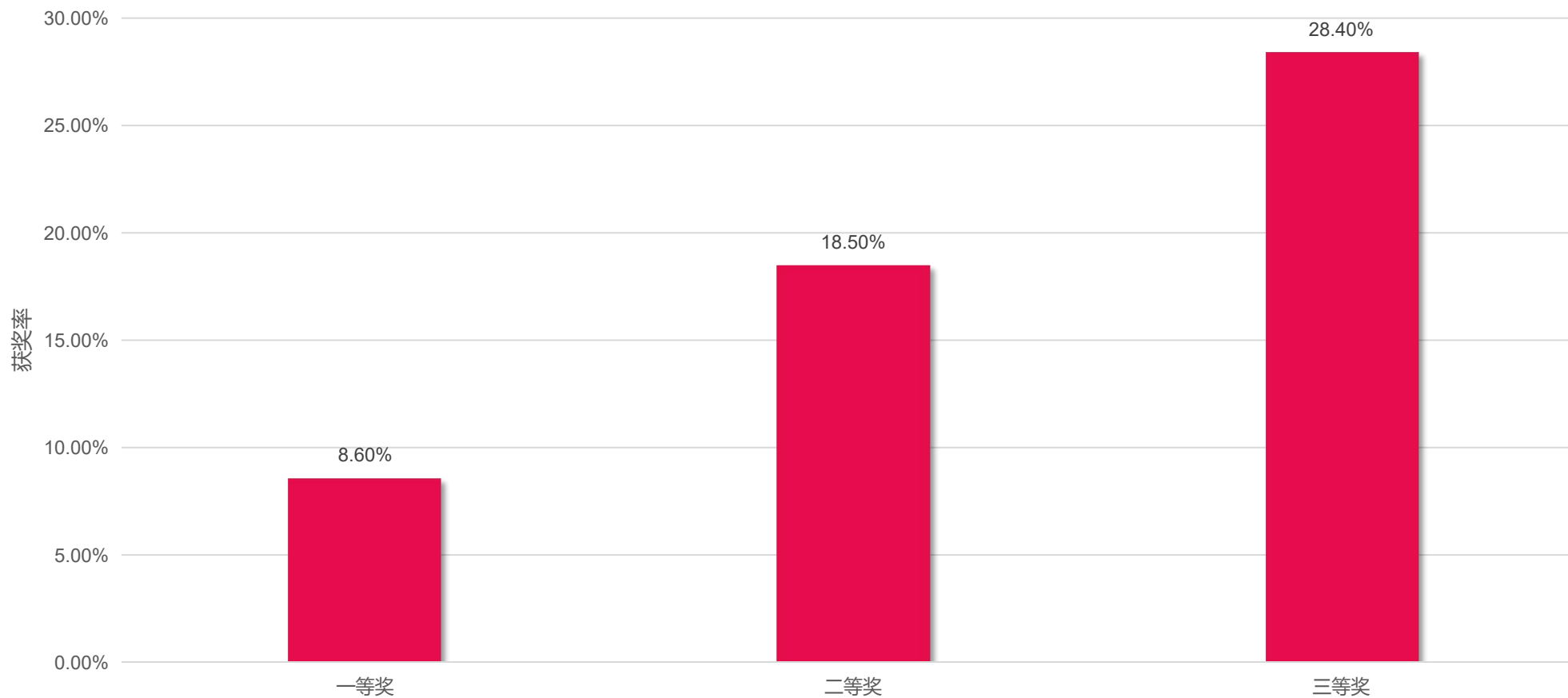
- 本次活动整体难度适中；
- ▲ 选择题中，第 8 题、第 10 题、第 13 题和第 14 题正答率超过了70%，但第 6 题和第 11 题正答率较低；第 6 题为多选题，大多数学生的选择较难涵盖所有正确选项；第 11 题的选项迷惑性较强。同时也可以看到选择题部分并非从易到难，建议学生们制定好解题策略，合理安排做题时间。
- ◆ 简答题第 16 题相对其他两题的答题情况较好。

澳大利亚化学奥林匹克活动

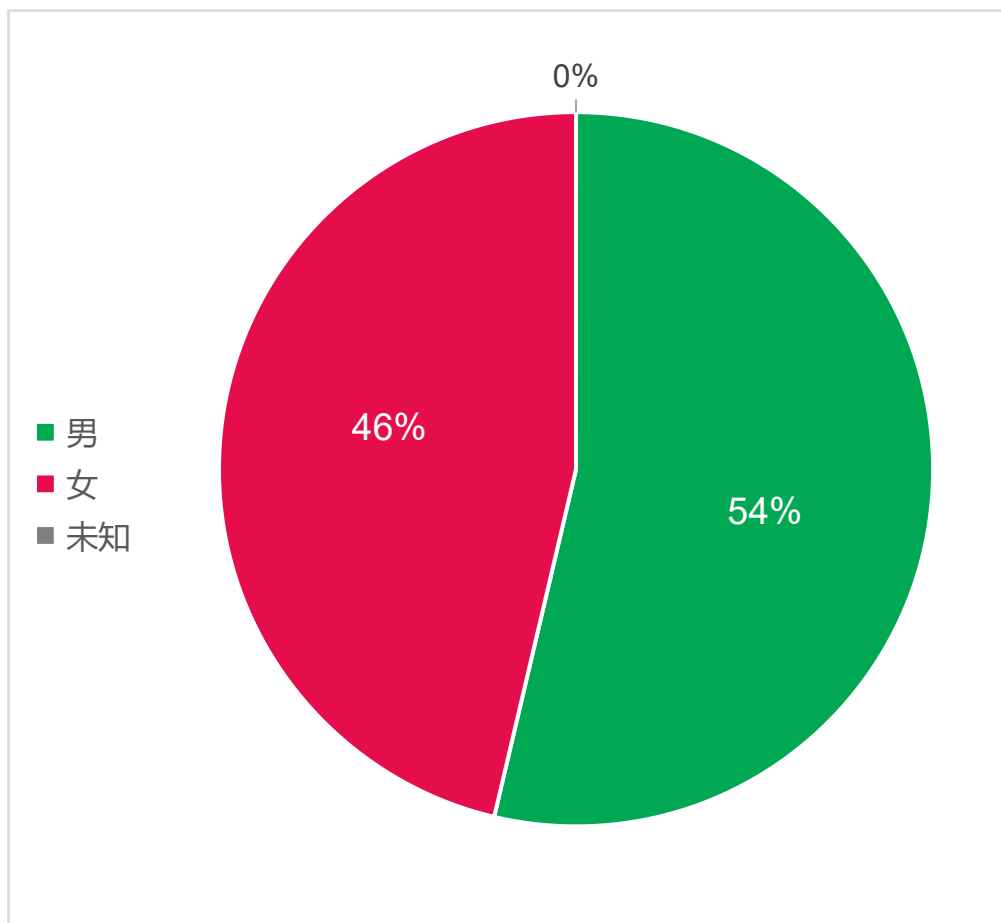
获奖情况

全球个人奖获奖情况

全球个人奖获奖情况

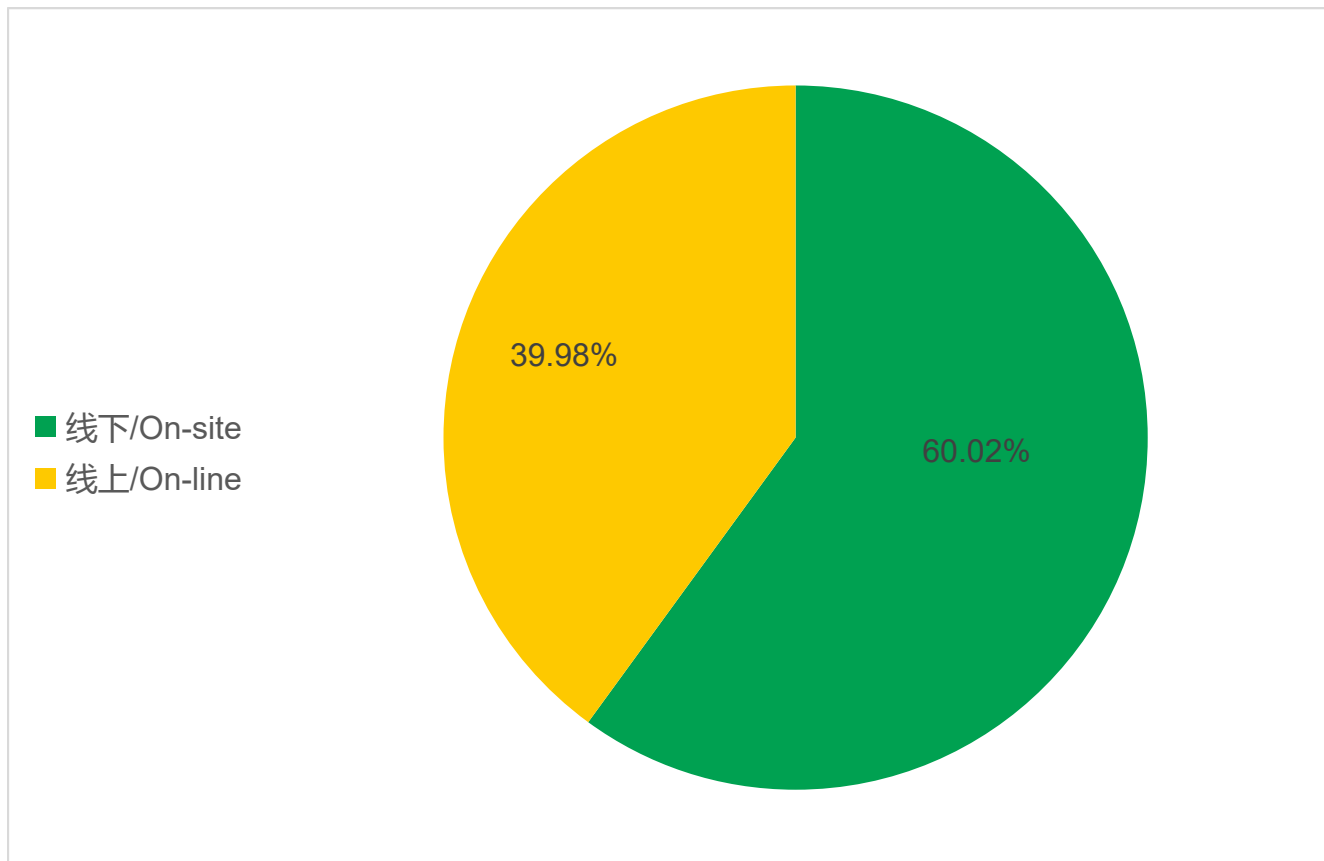


男女比例



▲ 2021 年参与 ASOC 活动的女生占比 **46%**，男生占比 **54%**

参与形式



◆ 疫情逐渐褪去，超过 **60%** 的考生选择传统的线下纸质试卷考试，近 **40%** 的考生选择线上考试。

结论

整体考试中，我们发现 11 年级参与积极度相对更高一些；题目方面来说，组卷设置和难度设置合理；成绩方面来看，经济发达地区的学生综合能力相对更高，但同时也能看到华中、华西区域对国际优质教育的积极性明显增强，更让我们欣喜的是，我们看到有更多的女生加入到了 STEM 思维挑战活动中来；

化学等基础学科教育是学校、学生关心的焦点，各学校积极参与 ASOC 挑战同样反映出国际顶级 STEM 学科资源的重要性和必要性，ASDAN 中国（阿思丹）将不断为中国学生引进更多优质的国际教育资源，帮助学校理科教育与国际教育的发展，并激发学生的化学学习兴趣，希望未来有更多的同学参与到我们的各类化学思维挑战活动中！

本次考试平稳顺利进行，且取得了圆满的成功，期待明年再见！

澳大利亚化学奥林匹克活动

2022, 明年再见!

ASDAN中国 (阿思丹)