第一届归绎推理大赛 第一题

水果人战队

注：荔枝编和菠萝编是两种锁定侠客的逻辑，最后得到的结论相同；樱桃编是对整个谜题等还原性复盘。

~荔枝编~

## 背景推理

**事实1** 郑嘉年出生于1月31日除夕。

**事实2** 2016年中秋节是9月15日。

**事实3** 姚克案案发地和叶雨所在检测中心同在市中心，到丁宇楠情人所在坠楼案发地至少需要2个小时。

**事实4** 2021年至2027年间，仅有两场世界杯，分别举办于2021年和2024年。

**事实5** 2024欧洲杯赛程中，德国胜利场次为6月30日2-0丹麦，小组赛6月15日5-1苏格兰 6月20日2-0匈牙利。

**事实6**梅索、梁美君、陈玮珊、黄莉洁于2021年入职。

根据梅索在第四章中提到“转眼间我也工作好几年”，和事实6可知今年不是2021年。

**推论1 今年是2024年。**

查阅日历可知：2021年成年人中仅有2003年出生符合当年1月31日为除夕——

**推论2 郑嘉年出生于2003年1月31日。**

## 案件事实罗列

本文一共发生了五起案件：

2016年9月15日姚克23:00被两名侠客捅伤并取走信封，后回忆内有保险箱位置，密码和钥匙，现场有撬锁痕迹（下称姚克案）；

2016年9月15日22:40 R地丁宇楠情人坠楼（下称坠楼案）；

三年前（2021年）保险箱被人用正常途径打开，嫌疑人被抓获并判刑（下称保险箱案）；

今年（2024年）X公司保密室遭窃（公司案）；

今年（2024年）黄莉洁被打晕，同时张强被抢劫50万元戒指并被捅伤（抢劫案）。

**事实7** 姚克案恰有两名凶手（下称侠客），身高范围分别为158-166厘米和172-177厘米。

**事实8** 从坠楼案现场推断只有情人自杀和丁宇楠杀人两种可能。

**事实9** 保险箱案的嫌疑人范围：古在仁，女性，身高1.54米，52岁；丁宇楠，男性，45岁，身高1.75米；郑东，男性，46岁，身高1.63米。

**事实10** 公司案中密码锁只有公司内部人员才知道密码，撬锁痕迹与姚克案基本相同。

**事实11** 抢劫案张强伤口形成与姚克案一致，且凶手是男性（有喉结）。

**事实12** 姚克案中被取走信封描述了保险箱案中的保险箱情况，这是除姚克外其他人唯一获知打开保险箱的方式。

根据姚克案和坠楼案发生间隔只有20分钟：

**推论3 若坠楼案为他杀，那么丁宇楠不是侠客。**

根据事实10：

**推论4 公司案凶手是侠客。**

根据事实11：

**推论5 抢劫案凶手是侠客。**

根据事实12和“非侠客不共谋”原则：

**推论6 保险箱案凶手是侠客。**

结合事实9以及侠客身高范围:

**推论9 郑东和丁宇楠中至少有一个侠客。**

## 正式推理

准备工作中我们发现，本文中大部分案件基本都是侠客所为，因此我们有必要仔细考虑侠客的范围。

从**推论4**中，我们得知有一名侠客是公司内部人员（古在仁，郑嘉年，江月明，黄莉洁，陈玮珊，梅索，梁美君），ta可以不是撞倒陈玮珊的人（即可以是另一名外部侠客）。

古在仁身高低于侠客最低可能身高，故排除；

梅索提供的视角真实且无法解读为入侵视角，排除；

**梁美君不是入侵者的原因**：结合 “我们后来也找刘兰希确认过，她肯定地说那天傍晚六点，一位女性将古在仁的包裹交给了她”，和梁美君提到古主任安排她去干活知，刘兰希提到的包裹并非是于晓良转交的，而是梁美君另被古在仁指派的任务。结合刘兰希住处和公司相距30分钟，知其无法在晚6点10分入侵保密室。

黄莉洁不是入侵者的原因：从两名侠客身高范围可知（黄莉洁 陈玮珊）不是一个可行的侠客组合。若黄莉洁为侠客，那么陈玮珊证词可信，从而黄莉洁身高上不符合入侵者要求。

现在我们将问题二分：

1 入侵者（侠客）是公司内部人员；

2 入侵者（侠客）是外部人员，与另一公司内部侠客合谋。

先考虑第二种情况，从推论9得知：入侵者为郑东或丁宇楠。

**不一定成立的逻辑：**

**丁宇楠2016年时仍为刘兰希丈夫，刘兰希在公司案当天与丈夫共度20周年纪念日，因此丁宇楠不是公司案入侵者。**

在认可丁宇楠仍为刘兰希丈夫的前提下，我们可知外部入侵者只能为郑东。从而内部侠客身高在172-177之间，可以锁定为郑嘉年和江月明中的一人。

*问：如果郑嘉年的父亲郑东为侠客且在2021年被逮捕判刑，为什么郑嘉年可以通过审计部等政审？*

*答：因为郑嘉年的政审材料存在造假，系统录入的其父亲名字并非郑东而是郑冬。（在最终解答里，江月明是另一名侠客，也可能利用职务之便帮助郑嘉年通过政审）*

再考虑第一种情况，之前的逻辑已经将入侵者范围限制在郑嘉年，江月明，陈玮珊中的一个。

**综上所述，侠客组合为（郑东，江月明），（郑东，郑嘉年），（陈玮珊，丁宇楠），前两种情况入侵者不定，后一种情况入侵者只能为陈玮珊。**

在认可叶雨对陈玮珊不涉及公司案的判断下，**（陈玮珊，丁宇楠）**组合不成立，因为丁宇楠不具备入侵的时间。

在认可2016年郑嘉年仅13岁，不符合高侠客所需身高条件172-177的前提下，**（郑东，郑嘉年）**组合不成立。

因此我们得到了唯一可能的侠客组合：（郑东，江月明）。

~菠萝编~

## 另一种推理

**1 关于凶手身份的整理**

姚克案件的两名“侠客”中，至少有一人能够撬锁，该人同时是X公司盗窃案的犯人；至少有一人用刀捅了姚克，该人同时是张强遇刺案的犯人；三年前保险箱盗窃案的犯人必定拥有5302这串密码和保险箱的钥匙，所以此案的犯人也在两名侠客之中。据此可以得知，**谜题中全部案件的犯人都从侠客中产生。**

**2 三年前保险箱案的犯人**

我们从保险箱盗窃案入手。该案件里有三名嫌疑人：古在仁、丁宇楠、郑东。

首先排除古在仁：如果古在仁是犯人，根据前文所述，她必然是一名侠客，而154cm的身高无法与侠客匹配。

接下来，犯人就只能产生于郑东和丁宇楠之间。据此作出的推论是，两名侠客中一定含有丁宇楠、郑东中的至少一人。进而，有以下三种可能性：

**2-1 丁宇楠是侠客，但郑东不是；**

**2-2 郑东是侠客 而丁宇楠不是；**

**2-3 郑东和丁宇楠都是侠客。**

**3 排除可能性2-1，即丁宇楠是侠客而郑东不是侠客的情况**

根据侠客的身高条件，如果丁宇楠是侠客，那么另一名侠客就是身高158-166cm之间的人。如果我们转而去看X公司保险箱盗窃案，因为丁宇楠在当天和刘兰希去了热门餐厅，有明确的不在场证明，所以丁宇楠不是该案的犯人。那么X公司盗窃案的犯人就只能是这名较矮的侠客。经叶雨证实，陈纬珊、梁美君和案件无关，黄莉洁是张强案的受害者，这样就排除了公司里所有满足身高条件的人。因此可能性2-1被排除。**现在无论是2-2还是2-3两种可能，郑东都必然是侠客了。**

**4 另一名侠客的身份**

在确定郑东以外另一名侠客的身份时，首先明确郑东身高较矮，所以另一名侠客应是身高172-177cm的人。在X公司盗窃案中，郑东因为不是公司内部的人而无法打开保密室，因此这次作案必须有另一名侠客的参与。据此所得，这名侠客必须是公司内身高172-177cm的人。这样的人只有两个：郑嘉年和江月明。这里又产生两种可能性：

**4-1 郑嘉年是侠客**

**4-2 江月明是侠客**

**5 排除可能性4-1，即郑嘉年是侠客的情况**

郑嘉年出生于2003年，今年是2024年，她年满21周岁。在2016年姚克案当中，郑嘉年的年龄应是13周岁。如果当年郑嘉年的身高已经达到172cm，很难想象一个13岁有172cm的女生在接下来的八年里仅仅长到174cm，这与常识不符。因此可能性4-1被排除，**侠客只能是江月明。**

**6 关于三年前盗窃案的犯人**

现在看来，X公司保险箱失窃案的犯人就是江月明，那么三年前的盗窃案的犯人就只能是郑东。这个犯人在三年前入狱后，不能在2024年的今天犯下两起案件。这样就能确定三年前保险箱案的犯人就是郑东。

**7 张强遇刺案的犯人**

根据前文所述，这个犯人是江月明。

**8 总结**

**侠客：郑东、江月明**

**三年前盗窃案：郑东**

**X公司盗窃案：江月明**

**张强遇刺案：郑东**

~樱桃编~

【0】侠客

·两名嫌疑人为什么知道姚克有信封？

·两名嫌疑人袭击姚克的动机是什么？

【3】访客

·为什么X公司审计部门好久没招人，今年却突然招人了？

·郑嘉年的父亲到底是叫郑东（手写）还是郑冬（系统）？

·在梅索让郑嘉年确认父亲姓名时，郑嘉年为什么会短暂沉默？

【4】游客

·郑东的照片和郑嘉年上传到单位系统的几乎一致，郑嘉年如何通过的政审？

·2016年丁宇楠的情人是自杀还是丁宇楠杀的？

·如情人是丁宇楠杀的，他如何瞬移至本市袭击姚克？

【5】宾客

·于晓良和古在仁曾为竞争对手是何渊源？

【6】黑客

·美君去哪里了？

·能打开保密室的密码锁，是否只能是X公司内部人员所为？

【7】才客

·为什么转交给刘兰希包裹的是女性而不是于晓良？

·于晓良转交的包裹去了哪里？

·与刘兰希结婚20周年的丈夫是否只能是丁宇楠？

【8】刺客

·张强是谁？

·为什么嫌疑人会知道张强有枚价值50万元的戒指？

·嫌疑人袭击张强的动机是什么？

【9】谋客

·袭击张强和姚克的为同一人，撬姚克家和X公司的为同一人，这是同一名“刺客”还是两名“刺客”分别为之？

【10】常客

·姚克信封中关于保险箱的情况仅有他一人知晓，2021年保险箱案的三名嫌疑人中一定存在至少一名侠客？

2016年，郑东遭当地恶霸姚克威胁恐吓，为庇护年幼的女儿郑嘉年，只得将价值50万元的戒指献给姚克为保平安。郑东有一兄弟江月明，二人年幼时被送到不同人家抚养长大。江月明得知此事，扬言要为他取回戒指，出一口恶气。中秋节当晚，郑东伙同江月明来到姚克家中，将他捅伤后不见其佩戴戒指，在翻找过程中看到姚克口袋中的信封，于是二人将信封带走并迅速离开姚克家。

同一时刻，丁宇楠远在R地情人家中，二人因丁宇楠不愿与刘兰希离婚一事发生龃龉，丁宇楠失手将情人推下楼，这一切恰好被受到好友刘兰希委托调查丁宇楠出轨一事的古在仁目睹。

2021年，郑东见“侠客案”随着时间的流逝逐渐被淡忘，遂想把戒指取回，江月明认为此事不稳妥，他偶然得知自己在X公司的同事古在仁挪用公款，遂与古达成协议：江月明为古在仁隐瞒挪用公款的犯罪行为，古在仁替江月明取出保险箱内的物品。随后，古在仁拟以情人坠亡案相要挟，令丁宇楠执行此事。不料郑东心急，在丁宇楠之前展开行动，事情暴露后他将保险箱内的戒指藏在路边，因保险箱中空无一物，他很快被释放出狱。

2024年，因古在仁挪用公款的数额巨大，X公司有所察觉，遂决定招聘内部审计人员一名。古在仁闻言大惊，江月明提出自己有一合适人选，于是向古在仁推荐了郑东之女郑嘉年。但郑东曾有案底，于是江月明编撰了“郑冬”的身份，通过了X公司系统的审核。不料郑嘉年在手动填写资料时，误将郑东的真实姓名填入，并由梅索交给上司古在仁，后古在仁将员工资料存放在保密室。郑嘉年在与梅索通话中察觉异样，疑心自己是否做错了什么，于是立刻询问江月明，江月明安慰她无事，私下决定为她窃取资料。

X公司失窃案当日，古在仁为向Y公司的于晓良传递X公司机要，故意将两个包裹混淆，又托梁美君将真正的礼物以另一包裹形式给刘兰希。为掩盖盗窃的真实目的，江月明将保险柜内的财物和密件取出，伪造谋财假象。

郑东当年的戒指被一名叫张强的路人拾得，某天恰被郑东看见，为取回自己的财产，他将张强捅伤。