

方法精讲-判断 5

(笔记)

主讲教师：徐来

授课时间：2022.03.09



粉笔公考·官方微信

方法精讲-判断 5（笔记）

第四章 逻辑判断

翻译推理

组合排列

逻辑论证

日常结论

原因解释

【注意】

1. 从本节课开始进入逻辑判断模块，这个模块和图形推理、类比推理、定义判断完全不同，是全新的模块。国考的逻辑判断考查 10 道题，题型分布可控，地市级为 5 道单一题+一拖五（一组材料和 5 道小题），副省级为 10 道单一题（论证题考查最多），行政执法参照地市级备考，公安联考、京考参照副省级备考。

2. 逻辑判断包括翻译推理、排列组合、逻辑论证、日常结论、原因解释、真假推理（考查极少），接下来的课程主要学习翻译推理、排列组合、逻辑论证这三个模块，日常结论、原因解释、真假推理在学霸养成课中讲解。

3. 本节课先讲解翻译推理，下节课讲解排列组合，最后两节课学习逻辑论证。

第一节 翻译推理

题目特征

1. 题干和选项中存在明显的逻辑关联词

2. 提问方式为：可以推出/不能推出

解题思维

1. 先翻译

2. 再推理

只有背，才能会

【注意】翻译推理：

1. 逻辑中没有“翻译推理”，这是为了方便记忆取的形象化名字，顾名思义就是先翻译，再推理，根据题干的逻辑关联词以及隐含的逻辑关系，将一句相对

较长的句子翻译为一个箭头引导的式子，然后根据推理规则基于题目进行推理。

2. 题目特征：

(1) 题干和选项中存在明显的逻辑关联词。

(2) 提问方式为“可以推出/不能推出”，要警惕“以下哪项可以推出，除了……”这种问法。

(3) 要注意“选项”，有些题目题干很长，但是只有一两句话涉及逻辑关联词，此时很难判断是否为翻译推理题，可以根据选项判断，因为选项很直观，如果选项出现逻辑关联词，按照翻译推理题来做。

3. 解题思维：先翻译，再推理。将题干中有逻辑关联词的句子翻译为带箭头的式子，然后根据推理规则进行推理。逻辑题要根据规则做题，学会知识点后会发现题干“不说人话”，不是生活中习惯性的表达方式，因为逻辑题讲的是规则，日常生活讲的是习惯，要根据规则做题，而不是习惯。

4. 本节课的内容难度不大，要学会怎样把题目做得更快，背会规则后多练习。

如果天下雨，那么地会湿。

【注意】

1. 出现“如果……那么……”，即典型关联词，需要将题干中有逻辑关联词的句子翻译为带箭头的式子，可以写成“天下雨→地会湿”，意思是当“天下雨”这个条件发生时，必然会得到“地会湿”这个结果。

2. 考试时可以简写来节省时间，自己能读懂即可。如“天下雨→地会湿”简写为“雨→湿”。

3. 有同学会考虑“雨下得小/地上铺了一层纸”的情况，不要“抬杠”，题干说啥就是啥，不需要理解意思，例如“如果今天下雨，那么老师表演节目”，即“下雨→表演节目”，不用考虑“下雨”和“表演节目”有什么关系，题干用逻辑关联词连接了“下雨”和“表演节目”，按照规则做题即可，不需要纠结是否符合常理。

一、翻译规则之“前推后”

典型关联词：如果……，那么……

例句：如果你想上岸，那么请先刷够 5000 题

上岸→5000

简写帮助你做得快、看得清

【注意】翻译规则之“前推后”：前半句推出后半句。

1. 典型关联词：如果……那么……。

2. 例：如果你想上岸，那么请先刷够 5000 题。

（1）出现“如果……那么……”，为典型关联词，前推后，可以简写为“上岸→5000”，甚至可以简写为“岸→5”，知道自己写的是什么意思即可。

（2）很多同学习惯将“你想上岸”标为 A，“请先刷够 5000 题”标为 B，翻译为“A→B”，即用字母表示，做题熟练可以这样表示，不熟练就要用汉字简写，用字母表示不容易区分谁是谁，用汉字简写做题更清楚。

等价关联词：（前→后）

若……，则……；

只要……，就……；

所有……，都……；

为了……，一定（必须）……；

……是……的充分条件

你若安好，便是晴天

只要努力向前，就还有机会

为了能“上岸”，一定要每天听直播

凡是违法行为，都将受到法律的惩罚

【注意】“前推后”的变形：

1. 等价关联词：

（1）若（如果）……则（就）……。

（2）只要……就……。标记为重点，容易和“只有……才……”混淆。

（3）所有……都……。

（4）为了……一定（必须）……。

（5）……是……的充分条件。

2. 如果记不住整个逻辑关联词，可以记住“如果、就、都、一定”，看到这几个字均翻译为前推后。“A 是 B 的充分条件”即“ $A \rightarrow B$ ”，考查极少，近几年只在山东省考的选项中出现过。

3. 练习：

(1) 你若安好，便是晴天：出现“若（如果）”，前推后，简写为“好 \rightarrow 晴”。

(2) 只要努力向前，就还有机会：出现“就”，前推后，简写为“努力 \rightarrow 有机会”。

(3) 为了能“上岸”，一定要每天听直播：出现“一定”，前推后，简写为“上岸 \rightarrow 听”。

(4) 凡是违法行为，都将受到法律的惩罚：出现“都”，前推后，简写为“违法 \rightarrow 受惩罚”。

4. 有同学不理解出现“如果、就、都、一定”就要前推后的原因，因为先有逻辑规则，将这种需要表示前推后的逻辑关系翻译成中文汉语时，需要用汉语来表达这种关系，“如果、就、都、一定”正好可以表达这种关系，因此要想表达这种关系，就要用“如果、就、都、一定”，反之亦然，出现“如果、就、都、一定”，隐含的就是前推后的逻辑关系。

二、推理规则之“逆否等价”

符号表示： $A \rightarrow B = \neg B \rightarrow \neg A$

文字表示：肯前必肯后，否后必否前

否前肯后无必然结论/不确定（可能/可能不）

例句：如果考了 80 分，那么他一定及格了。

80 分 \rightarrow 及格

张三：80 分 \rightarrow 及格

肯前必肯后

李四： \neg 及格 $\rightarrow \neg$ 80 分

否后必否前

王五： \neg 80 分 \rightarrow ？

否前 无必然结论

赵六：及格 \rightarrow ？

肯后 无必然结论

【注意】

1. 如果题干翻译为“ $A \rightarrow B$ ”，不可能正好有选项为“ $A \rightarrow B$ ”，不能只翻译，

还需要推理。

2. 推理规则之“逆否等价”：最重要的知识点，顾名思义就是反着来、加负号，类似数学中的离散关系。

(1) 符号表示： $A \rightarrow B = \neg B \rightarrow \neg A$ 。

(2) 文字表示：肯前必肯后，否后必否前，否前、肯后无必然结论/不确定（可能/可能不）。

3. 例：如果考了 80 分，那么他一定及格了（60 分是及格）。“如果……那么……”前推后，翻译为“80 分 \rightarrow 及格”。

(1) 张三考到了 80 分，“80 分”是对翻译的肯前，肯前必肯后，得到“及格”。

(2) 李四不及格，说明是 60 分以下，“不及格”是对翻译的否后，否后必否前，得到“-80 分”。

(3) 王五没有考到 80 分，可能是 70 分、60 分、50 分、40 分，不知道是否及格，“-80 分”是对翻译的否前，否前无必然结论。

(4) 赵六及格了，可能是 90 分、70 分，“及格”是对翻译的肯后，肯后无必然结论。

思考一个问题：

哈根达斯的广告语说，“爱她就带她去吃哈根达斯”……

怎么翻译？

爱她 \rightarrow 吃哈根达斯

吃过哈根达斯 \rightarrow

没吃哈根达斯 \rightarrow

某商场门口挂了个牌子：“抽烟者，不得入内”

怎么翻译？

抽烟 \rightarrow 不让进

我不抽烟，能不能进去呢？

我进去了，又说明什么呢？

小练习：

如果想要取得好成绩，就必须减少玩耍时间

好成绩 \rightarrow 少玩耍

取得好成绩

肯前

没取得好成绩	否前
减少玩耍时间	肯后
增加玩耍时间	否后

【注意】

1. 哈根达斯广告语为“爱她就带她去吃哈根达斯”，“就”前推后，翻译为“爱她→吃哈根达斯”，不要用语言习惯做题，要用规则做题。

(1) “吃过哈根达斯”是对翻译的肯后，肯后无必然结论，不知道爱不爱。

(2) “没吃哈根达斯”是对翻译的否后，否后必否前，能推出“-爱她”。

2. 某商场门口挂了个牌子为“抽烟者，不得入内”，没有逻辑关联词，表达的意思是抽烟的人不让进，简写为“抽烟→不让进”。

(1) “我不抽烟”是对翻译的否前，否前无必然结论，不一定能进去。

(2) “我进去了”是对翻译的否后，否后必否前，一定“不抽烟”。

3. 练习：如果想要取得好成绩，就必须减少玩耍时间。“如果……就……”前推后，翻译为“好成绩→少玩耍”。

(1) “取得好成绩”是对翻译的肯前，肯前必肯后，能推出“少玩耍”。

(2) “没取得好成绩”是对翻译的否前，否前无必然结论，不知道是否“少玩耍”。

(3) “减少玩耍时间”是对翻译的肯后，肯后无必然结论，不知道是否“好成绩”。

(4) “增加玩耍时间”是对翻译的否后，否后必否前，一定能推出“-好成绩”。

(5) 不需要考虑任何特殊情况，按照翻译规则、推理规则做题，只看“好成绩”和“少玩耍”之间的关系。

【例 1】（2020 天津）研究表明，锻炼对人类大脑有积极作用，如果坚持锻炼，阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险就会降低。

由此可以推出：

A. 人类大脑如果不进行锻炼，阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险就会进一步提高

B. 如果没有降低阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险，那一定没有坚持锻炼

C. 如果阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险降低了，那么就一定是坚持锻炼的结果

D. 是否坚持锻炼，直接决定了阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险能否得到降低

【解析】1. 课堂正确率为 79%。问“由此可以推出”，题干出现“如果……就……”，选项出现“如果”，为逻辑关联词，翻译推理题，先翻译题干：“如果……就……”前推后，翻译为“坚持锻炼→风险降低”。

A 项：“如果”前推后，“不进行锻炼”是对翻译的否前，否前无必然结论，选项提到“就会”，过于绝对，排除。

B 项：“如果”前推后，“没有降低阿尔兹海默症等神经退行性疾病的发病风险”即“-风险降低”，是对翻译的否后，否后必否前，可以推出“-坚持锻炼”，当选。

C 项：“如果……那么……”前推后，“阿尔茨海默症等神经退行性疾病的发病风险降低了”即“-风险降低”，是对翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。

D 项：“是否……决定了……”不是逻辑关联词，故不能翻译，排除。

答疑：有同学纠结 A 项的主体，这是言语的做题方法，逻辑学根据规则做题，不需要考虑细节（主体）。【选 B】

【注意】

1. 警惕无法翻译的句子。
2. 翻译推理有唯一正确答案，找到答案可以直接选择。

【例 2】（2018 天津事业单位）如果实行决策的科学化和民主化，就要坚持民主集中制原则；如果坚持民主集中制原则，就要广泛发动群众，倾听群众的意见。

据此可以推出：

A. 群众的意见都能被广泛地收集到

- B. 如果不能实行决策的科学化、民主化，就不需要坚持民主集中制
- C. 如果广泛听取群众的意见，就能实行决策的科学化、民主化
- D. 如果不能坚持民主集中制原则，就不能实行决策的科学化和民主化

【解析】2. 课堂正确率为 92%。题目很简单，问“由此可以推出”，出现“如果……就……”，为逻辑关联词，翻译推理题。先翻译题干：

(1) “如果……就……”前推后，翻译为“科学民主→民主集中制”。

(2) “如果……就……”前推后，翻译为“民主集中制→发动、倾听群众”。

出现“A→B”“B→C”，可以得到“A→B→C”，即传递关系/递推关系（可以理解为“串”），故（1）（2）穿串为：科学民主→民主集中制→发动、倾听群众。

A 项：题干没有提到“群众的意见都能被广泛地收集到”，无中生有，排除。

B 项：“如果……就……”前推后，“不能实行决策的科学化、民主化”即“¬科学民主”，是对翻译的否前，否前无必然结论，排除。

C 项：“如果……就……”前推后，“广泛听取意见”是对翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。

D 项：“如果……就……”前推后，“不能坚持民主集中制原则”是对翻译的否后，否后必否前，可以得到“不能实行决策的科学化和民主化”，当选。【选 D】

【注意】出现“A→B”“B→C”，可以得到“A→B→C”和“¬C→¬B→¬A”，“A”能推出“C”，“¬C”能推出“¬A”。

递推关系小练习

A→B		A→C	
B→C	A→B→C	¬A→C	¬C→A→B
A→B		A→B	
C→¬B	A→B→¬C	A→C	×

【注意】

1. 递推关系：

(1) 根据“A→B”和“B→C”，可以得到“A→B→C”和“¬C→¬B→¬A”。

(2) 出现“ $A \rightarrow B$ ”和“ $\neg A \rightarrow C$ ”，先将“ $\neg A \rightarrow C$ ”逆否为“ $\neg C \rightarrow A$ ”，穿串得到“ $\neg C \rightarrow A \rightarrow B$ ”。

(3) 出现“ $A \rightarrow B$ ”“ $C \rightarrow \neg B$ ”，先将“ $C \rightarrow \neg B$ ”逆否为“ $B \rightarrow \neg C$ ”，穿串得到“ $A \rightarrow B \rightarrow \neg C$ ”。

(4) “ $A \rightarrow B$ ”和“ $A \rightarrow C$ ”无法穿串。

2. 题目一般翻译为文字形式，而不是字母，可以简单记忆为：

(1) 箭头前后相同，可以穿串。

(2) 在箭头同侧，符号相反，将其中一句话逆否等价就可以穿串。

(3) 在箭头同侧，符号相同，不能穿串。

【例 3】（2021 上海）李白的《江上吟》末二句云：“功名富贵若长在，汉水亦应西北流。”汉水，又名汉江，发源于今陕西省宁强县，东南流经湖北襄阳，至汉口汇入长江。

根据以上信息，下列哪项最符合李白的观点？

- A. 功名富贵能常在，但汉水不应西北流
- B. 若功名富贵不常在，则汉水不应西北流
- C. 功名富贵不能常在
- D. 若汉水能西北流，则功名富贵能常在

【解析】3. 出现“若”，前推后，翻译为（简写）“功名长在 \rightarrow 西北流”。“东南流经”说明是东南流，否定了“西北流”，“ \neg 西北流”是对题干翻译的否后，否后必否前，得到“ \neg 功名常在”，对应 C 项。

A 项：“功名能常在”错误，排除。

B 项：“不常在”是对题干翻译的否前，否前无必然结论，排除。

D 项：“若”前推后，“西北流”是对题干翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。**【选 C】**

【注意】题目之所以放在逻辑中，而不放在言语中，是因为不能靠理解，要按照规则做题，只要把规则背下来，然后套用即可。之所以认为翻译推理和日常逻辑不同，是因为日常生活不讲逻辑，而不是因为题目绕，所以遇到讲逻辑的题

目会觉得很难。

只有年满 22 岁，才能娶老婆。

【注意】如果按照前推后翻译，得到“22 岁→娶老婆”，翻译不符合常理。应该翻译为“娶老婆→22 岁”，“娶老婆”是句子的后半句，“22 岁”是前半句，所以“只有……才……”是后推前。

三、翻译规则之“后推前”

典型逻辑关联词：只有……才……

例句：

只有刷够 5000 题，才能考到 80 分。

80 分→5000 题

【注意】后推前：

1. 典型关联词：“只有……才……”。
2. 例：“只有……才……”后推前，翻译为“80 分→5000 题”。
3. 答疑：不可能出现“只有……就……”的搭配，如果在考试中遇到“只有……就……”，一定是题目出错了。
4. 已知“刷了 5000 题”，推不出“80 分”，因为“5000 题”在箭头后，是肯后，肯后无必然结论，所以不一定能考“80 分”。
5. 无论是前推后，还是后推前，只要能翻译成“A→B”，逆否推理都统一适用。

【例 1】（2019 广东选调）调查发现，只有平均每天摄入超过 5 克钠的人，才会面临心血管疾病风险，在我国接受该调查的人群中，80%的人日均钠摄入量超过 5 克。

如果上述调查抽样有代表性，可以推出的是：

- A. 我国 80%地区的人口面临着很高的心血管疾病风险
- B. 发展中国家的人口大都面临心血管疾病风险
- C. 如果某人日均钠摄入量不超过 5 克，他便不会面临心血管疾病风险

D. 如果某人日均钠摄入量超过 5 克，他一定会患心血管疾病

【解析】1. 出现逻辑关联词，问“可以推出”，翻译推理题，先翻译题干：

(1) “只有……才……”后推前，翻译为：面临风险→超过 5 克。“80% 的人日均钠摄入量超过 5 克”即“超过 5 克”，是对题干翻译的肯后，肯后无必然结论。

A 项：题干说明“80%的人日均钠摄入量超过 5 克”，所以“80%地区的人口”是肯后，肯后无必然结论，推不出“面临风险”，而且该项是“80%地区”，题干是“80%人口”，对应错误，但是翻译推理优先找逻辑错误，不优先抠“字眼”，排除。

B 项：虽然提到“我国”，但是“我国是发展中国家之一”，题干没有提到“发展中国家”，无中生有，排除。

C 项：“如果”前推后，翻译为“-超过 5 克→-面临风险”，“-超过 5 克”是否后，“-面临风险”是否前，否后必否前，当选。

D 项：“如果”前推后，“超过 5 克”是肯后，肯后无必然结论，排除。

要注意“肯后无必然结论”，考试中错的最多。【选 C】

等价关联词：（后→前）

不……不……；

除非……，否则不……；

……是……的基础/假设/前提/关键；

……是……的必要/必不可少条件；

【注意】等价关联词：

1. 不……不……：比如“不到长城非好汉”，“不……不……”后推前，翻译为“好汉→长城”。

2. 除非……否则不……：“除非 A 否则不 B”翻译为“B→A”，可以理解为“除非”相当于“只有”，“否则不”相当于“才”。

3. A 是 B 的基础/假设/前提/关键/必要/必不可少条件：均翻译为“B→A”。

不考上公务员，不剪头发

除非天地合，否则我不与君绝

通过笔试是进入面试前提

【注意】练习：

1. “不……不……” 后推前，翻译为：剪头发→考上公务员。
2. “除非……否则不……” 后推前，翻译为：与君绝→天地合。
3. “前提” 后推前，翻译为：面试→笔试。

“后推前” 关联词变形

1. 除非 A 否则不 B: $B \rightarrow A$

除非 A 否则 B: $\neg B \rightarrow A$

例句：除非交房租，否则搬出去。

【注意】后推前关联词变形：

1. “除非” 主要有两种形式，第一种是原型，即“除非 A 否则不 B”，翻译为“ $B \rightarrow A$ ”；第二种是“除非 A 否则 B”，此时要加上一个“不”，但是一个“不”改变了句意，所以加“不不”，双重否定表肯定，此时为“除非（A）否则不（不 B）”，“除非……否则不……” 后推前，翻译为“ $\neg B \rightarrow A$ ”。

2. 理解起来可能比较麻烦，建议大家直接记住，“除非 A 否则 B” 是“ $\neg B \rightarrow A$ ”。

3. 例：“除非 A 否则 B” 翻译为“ $\neg B \rightarrow A$ ”，即“ \neg 搬出去→交房租”。

【例 2】（2020 浙江）某国一位经济学家指出：“除非该国采取大刀阔斧的举措来根治经济的顽疾，否则经济不可能稳健增长。没有经济稳健增长，公共债务就会不断攀升。”

由此可以推出：

- A. 如果公共债务不断攀升，则该国没有采取大刀阔斧的举措来根治经济的顽疾
- B. 只有该国不采取大刀阔斧的举措来根治经济的顽疾，公共债务才会不断攀升
- C. 如果该国采取大刀阔斧的举措来根治经济的顽疾，则公共债务就不会不断

攀升

D. 如果公共债务没有不断攀升,说明该国采取了大刀阔斧的举措来根治经济的顽疾

【解析】2. 课堂正确率为 58%。出现“除非……否则不……”,问“由此可以推出”,翻译推理题,先翻译题干:

(1) “除非……否则不……”后推前,翻译为:增长→根治。

(2) “就”前推后,翻译为:-增长→债务。

将(2)逆否为“-债务→增长”,然后与(1)可以串联为:-债务→增长→根治。

A 项:“如果”前推后,翻译为“债务攀升→……”,“债务攀升”是对题干翻译的否前,否前无必然结论,排除。

B 项:“只有……才……”后推前,翻译为“债务攀升→……”,“债务攀升”是对题干翻译的否前,否前无必然结论,排除。

C 项:“如果……就……”前推后,翻译为“根治顽疾→……”,“根治顽疾”是对题干翻译的肯后,肯后无必然结论,排除。

D 项:“如果”前推后,翻译为“-债务攀升”,是对题干的肯前,肯前必肯后,可以推出,当选。

如果不穿“串”,也可以做题。

A 项:“如果……就……”前推后,翻译为“债务攀升→-根治”,“债务攀升”是对(2)的肯后,肯后无必然结论,排除。

B 项:“只有……才……”后推前,翻译为“债务攀升→……”,“债务攀升”是对(2)的肯后,肯后无必然结论,排除。

C 项:“如果……就……”前推后,翻译为“根治顽疾→……”,“根治顽疾”是(1)的肯后,肯后无必然结论,排除。

如果大家不会穿“串”,也可以直接做题。【选 D】

【补充】(2015 江西法检)某大型电器公司领导对其员工说,除非你们到年底能实现销售五百万台空调的目标,否则将扣除部分年终奖。

由此可以推出:

- A. 若员工实现了销售目标，那么不会被扣除部分年终奖
- B. 若员工没有实现销售目标，则一定会被扣除部分年终奖
- C. 若员工被扣除了部分年终奖，则一定没有完成销售目标
- D. 另有员工不会被扣除部分年终奖，才会实现销售目标

【解析】拓展. 出现“除非……否则……”，问“由此可以推出”，翻译推理题，先翻译题干：“除非 A 否则 B”翻译为“ $\neg B \rightarrow A$ ”，即“ \neg 扣除 \rightarrow 实现目标”。

A 项：“若”前推后，翻译为“实现目标 \rightarrow ……”，“实现目标”是对题干翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。

B 项：“若……则……”前推后，翻译为“ \neg 实现目标 \rightarrow 扣除”，“ \neg 实现目标”是对题干翻译的否后，“扣除奖”是对题干翻译的否前，否后必否前，当选。

C 项：“若……则……”前推后，翻译为“扣除 \rightarrow ……”，“扣除”是对题干翻译的否前，否前无必然结论，排除。

D 项：“只有……才……”后推前，翻译为“实现目标 $\rightarrow \neg$ 扣除”，“实现目标”是对题干翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。【选 B】

“后推前” 关联词变形

2. 基础/前提/关键；不可缺少/必不可少；必要条件

例句 1：食物是人类生存必不可少的。

人类生存，食物是必不可少的。

例句 2：建大厦的基础是修好地基。

例句 3：想成功，不懈的努力是前提

谁必不可少，谁在箭头后

【注意】后推前关联词变形：

1. “前提/基础/关键/不可缺少/必不可少/必要条件”表达的意思都一样。

2. 例句 1：“食物是人类生存必不可少的”和“人类生存，食物是必不可少的”的意思一样，但是第一句“食物”在前，第二句“食物”在后，记忆后推前不行，因为语序可能会发生改变，前后顺序发生颠倒，所以不要记后推前，要记住“谁必不可少/是前提/基础/关键，谁在箭头后”。

3. 例：

(1) 例句 1: 2 句话都是“食物”必不可少, 放在箭头后, 均翻译为“生存→食物”。

(2) 例句 2: “修好地基”是基础(必不可少), 放在箭头后, 翻译为“建大厦→修好地基”。

(3) 例句 3: “努力”是前提(必不可少), 放在箭头后, 翻译为“成功→努力”。

4. 重点: “只有……才……”后推前; “除非……否则不……”后推前, “除非……否则……”否后推前; 谁必不可少, 谁放箭头后。

【例 3】(2022 江苏) 在知识经济时代, 社会持续发展的前提之一是培养大量高素质人才, 只有高校教育质量的提升才能培养出大量高素质人才, 而高校教育质量的提升一定要求高校教师整体素养的提升。

如果以上陈述为真, 则可以推出以下哪项?

- A. 只要社会持续发展, 就要求提升高校教师整体素养
- B. 如果没有大量高素质人才, 那么高校教育质量不会有提升
- C. 如果培养了大量高素质人才, 那么社会就能持续发展
- D. 如果处在知识经济时代, 高校教育质量必定有所提升

【解析】3. 课堂正确率为 56%。出现逻辑关联词, 问“可以推出以下哪项”, 是翻译推理题, 先翻译题干:

(1) 出现“前提”, “培养大量高素质人才”是“前提(必不可少)”, 放在箭头后, 翻译为: 社会发展→高素质人才。

(2) “只有……才……”后推前, 翻译为: 高素质人才→高校提升。

(3) “一定”前推后, 翻译为: 高校提升→教师提升。

(1) (2) (3) 串联为: 社会发展→高素质人才→高校提升→教师提升。

A 项: “就”前推后, 翻译为“社会发展→高校提升”, “社会发展”是对题干翻译的肯前, “高校提升”是对题干翻译的肯后, 肯前必肯后, 当选。

B 项: “如果”前推后, 翻译为“-高素质人才→-高校提升”, “-高素质人才”是对题干翻译的否前, 否前无必然结论, 排除。

C 项: “如果”前推后, 翻译为“高素质人才→社会发展”, “高素质人才”

是对题干翻译的肯后，肯后无必然结论，排除。

D 项：“处在知识经济时代”在题干的背景中，无法翻译，排除。【选 A】

【注意】大家做题纠结，可能是因为读不懂，也不想考虑规则，做题不要太任性，如果可以读懂题干之间的逻辑关系，可以直接读；如果读不懂，就要考虑规则。

总结一下

翻译规则一：前 \rightarrow 后

如果/就/都/一定

翻译规则二：后 \rightarrow 前

只有……才……；不……不……

1. 除非 A 否则不 B: $B \rightarrow A$ ；除非 A 否则 B: $\neg B \rightarrow A$

2. 谁必不可少，谁在箭头后

推理规则一：逆否等价

符号表示: $A \rightarrow B = \neg B \rightarrow \neg A$

文字表示：肯前必肯后、否后必否前

否前肯后无必然结论

递推原则: $A \rightarrow B, B \rightarrow C$ ，可得 $A \rightarrow B \rightarrow C$

【注意】总结：

1. 前推后：如果/就/都/一定。

2. 后推前：只有……才……；“除非 A 否则 B”是“ $\neg B \rightarrow A$ ”；谁必不可少，谁在箭头后；“不……不……”考查比较少。

3. 谁是充分条件，谁放箭头前。比如“A 是 B 的充分条件”，翻译为“ $A \rightarrow B$ ”，“A”是充分条件，不重要，考查比较少。

4. 逆否等价。

5. 递推规则：即穿“串”，如果不想“串”，也可以做题。

四、且和或

A 且 B: 二者同时成立

等价关联词: 和、既……又……、不仅……而且……、……但是……

例句: 我很丑, 但是我很抢手

【注意】“且”关系: 二者都有。

1. A 且 B: 有 A, 又有 B, 二者同时成立。

2. 等价关联词: A 和 B、既 A 又 B、不仅 A 而且 B、A 但是 B。

3. 在逻辑中, 只要表示两者同时成立就能用“且”连接, 如“我很丑, 但是我很抢手”, “丑”和“抢手”同时成立, 故翻译为“丑且抢手”, 判断和言语不同, 逻辑讲规则, 不讲感情。

A 或 B: 二者至少一个成立

等价关键词: 或者、或者……或者……、至少一个

例句: 我想带你去东京或者巴黎

“或”的翻译: 否 $1 \rightarrow 1$

“或”关系为真, 否定一项可以得到另一项。

东京或巴黎

我不看足球或不看篮球

我不吃火锅或吃烤肉

【注意】“或”关系:

1. A 或 B: 二者至少有一个成立。

2. 例子: 我想带你去东京或者巴黎。有三种情况, 即去东京、去巴黎、东京和巴黎都去, 在逻辑中, “或”表示“至少一个”。

3. 如选优秀班干部, 选甲或乙, 说明有 3 种情况, 即 (1) 甲; (2) 乙; (3) 甲和乙都选。

4. 如“我想带你去东京或巴黎”。已知去了东京, 则不一定去巴黎, 因为二者可能同时成立, 可能去一个地方, 也可能去两个地方; 如果没去东京, 则一定去巴黎, 因为“或”关系表示至少一个。如“甲或乙至少有一个优秀班干部”, 如果甲是优秀班干部, 不知道乙是不是, 如果甲不是优秀班干部, 则乙一定是, 要满足至少一个成立。

5. “或”的翻译：否 $1 \rightarrow 1$ 。“或”关系为真，否定一项可以得到另一项。如“去东京或巴黎”，已知“-东京”，可以推出“巴黎”。

6. 在考试时，只要看到“或”，一个打“×”，一个照抄，如“东京或巴黎”，不去东京，则将“东京”打“×”，“巴黎”抄下，为“-东京→巴黎”。

7. 例：

(1) 我不看足球或不看篮球：如果“看足球”，“看足球”否定了“不看足球”，“不看足球”打“×”，“不看篮球”抄下，即“看足球→-看篮球”。

(2) 我不吃火锅或吃烤肉：如果“吃火锅”，意味着不满足“不吃火锅”，对“不吃火锅”打“×”，“吃烤肉”抄下，即“吃火锅→吃烤肉”。

(3) -A 或 B：否定“-A”为 A，另一项 B 抄下，即“A→B”。

【例 1】(2019 青海) 昨天晚上，马辉或者去体育馆打球，或者去拜访他的老师秦楠。如果昨天晚上马辉开车，那么他就没有去体育馆打球。只有马辉和他的老师秦楠事先约定好，他才会去拜访他的老师。事实上，马辉事先与他的老师秦楠没有约定。

根据以上陈述，可以得出以下哪项一定为真？

- A. 昨天晚上马辉与他老师秦楠一起去体育馆打球
- B. 昨天晚上马辉拜访了他的老师秦楠
- C. 昨天晚上马辉没有开车
- D. 昨天晚上马辉没有去体育馆打球

【解析】1. 翻译题干：

① “或者……或者……”为“或”关系，翻译为：打球或拜访老师。

② “如果……那么……”前推后，翻译为：开车→-打球。

③ “只有……才……”后推前，翻译为：拜访老师→约好。

“事实上，马辉事先与他的老师秦楠没有约定”即“-约好”，是对③的否后，否后推否前，推出“-拜访老师”。

B 项：根据题干推出马辉没有拜访老师，排除。

“-拜访老师”是对①中“或”关系中“拜访老师”的否定，可以推出“打球”，但不知道马辉是否和老师一起去打球，排除 A、D 项。

“打球”是对②箭头后“-打球”的否定，否后推否前，推出“-开车”。

C 项：根据题干推出马辉没有开车，当选。【选 C】

【例 2】（2021 联考）吴老师、张老师、孙老师、苏老师都是某校教师，分别教授语文、生物、物理、化学四门课程。

已知：①如果吴老师教语文，那么张老师不教生物；

②或者孙老师教语文，或者吴老师教语文；

③如果张老师不教生物，那么苏老师不教物理；

④或者吴老师不教化学，或者苏老师教物理。

以下哪项如果为真，可以推出孙老师教语文？

A. 吴老师教语文

B. 张老师不教生物

C. 吴老师教化学

D. 苏老师不教物理

【解析】2. 本题与前面的题目均不同，问“哪项如果为真，可以推出孙老师教语文”，即下面哪项能够推出孙老师教语文（ $X \rightarrow$ 孙教语文）。孙教语文在②中，为“或”关系，会考查否一推一，如果要想推出孙教语文，则否定吴教语文，即吴不教语文，排除 A 项。

要想得到吴不教语文，需要将①进行否后，否后推否前，即张老师教生物，排除 B 项。

要想推出张老师教生物，根据条件③，否后推否前，需要苏老师教物理，排除 D 项。

要想得到苏老师教物理，“或”关系中否定其中一项可以推出另一项，根据条件④，否定吴老师不教化学，即可得到苏老师教物理，所以吴老师教化学，C 项当选。

题干思路为：吴化学 \rightarrow 苏物理 \rightarrow 张生物 \rightarrow 吴不教语文 \rightarrow 孙语文。

本题考查的是穿串，翻译推理很多时候考查的是穿串。如“ $A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D, D \rightarrow E$ ”，大概率要找“ $A \rightarrow E$ ”，难点在于找不到谁是 A，谁是 E，在以上的公式中，A 和 E 只出现一次，其中 B、C、D 均出现 2 次，故可以重点找出现 1 次的词，出现 2 次的词大概率不那么重要。本题中“孙教语文”和“吴不教化学”均只出现 1 次，其他条件均出现 2 次，最后一定是“孙教语文”和“吴不教化学”

之间相互推理，要想得到孙教语文，一定是吴化学，因为“或”关系中一定是否一才能推一，因此要否定“吴不教化学”，即“吴教化学”。这样做有风险，如果题干为“ $A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D$ ”，最后要选的答案为“ $A \rightarrow C$ ”，但是可以优先找出只出现 1 次的词代入，而且更大的概率是考查 A 与 D 的关系，遇到很多句话需要穿串，但是不知道如何串时，可以重点看只出现 1 次的词。**【选 C】**

【补充】（2012 国考）某高校外语教研室新招进五位外语老师，每位老师只教授一门外语。而且满足以下条件：

- （1）如果小钱教德语，那么小孙不教俄语
- （2）或者小李教德语，或者小钱教德语
- （3）如果小孙不教俄语，那么小赵不教法语
- （4）或者小赵教法语，或者小周不教英语。

以下选项如果为真，可以得出“小李教德语”的结论：

- A. 小孙不教俄语
- B. 小钱教德语
- C. 小周教英语
- D. 小赵不教法语

【解析】拓展. 课堂正确率为 91%。问“得出‘小李教德语’”。题干中“小李教德语”和“小周不教英语”均出现 1 次，其他条件均出现 2 次，最后要得到“小李教德语”，一定是通过小周教不教英语来推，对应 C 项。

考试时，为了防止有“坑”，建议从“小周教英语”推导一遍。**【选 C】**

六、推理规则之“德·摩根定律”

（1） $\neg (A \text{ 且 } B) = \neg A \text{ 或 } \neg B$

（2） $\neg (A \text{ 或 } B) = \neg A \text{ 且 } \neg B$

“-”进去，“且”“或”互变

$\neg (\text{方便面且大盘鸡}) = \neg \text{方便面或} \neg \text{大盘鸡}$

$\neg (\text{咖啡因或泡枸杞}) = \neg \text{咖啡因且} \neg \text{泡枸杞}$

【注意】德·摩根定律：

1. $\neg (A \text{ 且 } B) = \neg A \text{ 或 } \neg B$ 。

2. $\neg (A \text{ 或 } B) = \neg A \text{ 且 } \neg B$ 。

3. 解题技巧：“-”进去，“且”“或”互变。如“甲且乙 \rightarrow 丙”，已知“-丙”，否后推否前，可以推出“-（甲且乙）”，去括号为“-甲或-乙”。

4. 练习：

（1）-（方便面且大盘鸡）：“-”进去，“且”变成“或”，得到“-方便面或-大盘鸡”。

（2）-（咖啡因或泡枸杞）：“-”进去，“或”变成“且”，得到“-咖啡因且-泡枸杞”。

【例 1】（2019 事业单位）如果高校扩招但就业岗位没有增加，那么高校毕业生的人数将会增加，并且就业率低，但是，多项证据表明，就业率不仅不会降低，反而会有所提高。

由此可以推出：

- A. 高校扩招仍在继续，且就业岗位没有增加
- B. 高校扩招仍在继续，或就业岗位没有增加
- C. 高校扩招没有继续，或就业岗位增加
- D. 高校扩招没有继续，且就业岗位增加

【解析】1. 课堂正确率为 65%。问“由此可以推出”。翻译题干：

① “如果……那么……”前推后，“但”是“且”关系，翻译为“扩招且-岗位增加 \rightarrow 人数增加且就业率低”。

② “就业率不仅不会降低，反而会有所提高”即“-就业率低”。

“且”关系要二者同时成立，但凡一项不成立，则整个“且”关系不成立。“-就业率低”是对①的否后，否后推否前，前面整体加“-”，得到“-（扩招且-岗位增加）”，去括号，逐项添“-”，“且”“或”互换，得到“-扩招或岗位增加”，C 项当选。

E 项：如果高校没有扩招，则就业岗位不增加。

F 项：如果高校扩招，则就业岗位增加。

有 E、F 项，一定选择 F 项，但凡遇到“或”，要考否一推一，否定其中一项可以推出另一项，在“-扩招或岗位增加”中，否定“-扩招”，可以推出“岗位增加”，即“扩招 \rightarrow 岗位增加”，故选择 F 项。建议在本题旁边添加上 F 项，因为

但凡遇到“或”关系，加大难度会考查否一推一。“-扩招”是对“扩招或岗位增加”关系其中一项的肯定，不知道另一项的情况，所以不能选择 E 项。

答疑：

(1) “但”表示两者同时成立，如“你很好，但是我们不合适”，“你很好”和“不合适”是同时成立的，故为“且”关系。

(2) 如果选优秀班干部，如果甲是，那么乙和丙都是，即“甲 \rightarrow 乙且丙”，如果乙不是（即“-乙”），则“乙且丙”不成立，否后推否前，可以推出“-甲”。

“-乙”可以否定“乙且丙”，但是无法否定丙，与丙无关。本题中“-就业率低”可以否定“人数增加且就业率低”，不知道人数是否增加，而且选项均没有提及人数是否增加，说明本来就不重要。【选 C】

【注意】

1. 如“甲 \rightarrow 乙和丙”，“-乙”可以推出“乙和丙”不成立，否后推否前，因此可以得到“-甲”，不知道丙的情况。

2. 当推理结构为“或”关系时，常考否 1 \rightarrow 1。

【例 2】（2020 四川下）如果不在国家机关工作，小张就会失去今后晋职深造的机会；而如果在民营企业工作，小张就不能提高自己的工资收入。小张不能既在国家机关工作又在民营企业工作。如果不能提高自己的工资收入，小张就买不起婚房。虽然小张女朋友不介意婚房的有无，但小张女朋友的父母很介意，小张自己也很介意。他暗下决心：如果买不起婚房，自己宁肯不结婚。最近，一直内心纠结的小张终于结婚了。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 小张现在不在国家机关工作
- B. 小张现在不在民营企业工作
- C. 小张不会失去今后晋职深造的机会
- D. 小张女朋友的父母最近改变了想法

【解析】2. 翻译题干：

① “如果……就……”前推后，翻译为：-国家机关 \rightarrow 失去机会。

② “如果……就……” 前推后，翻译为：-民营企业→-提高收入。

③ “不能” 是负号，是对后面整体的否定，“既……又……” 为“且” 关系，翻译为：-（国家机关且民营企业），拆括号，为“-国家机关或-民营企业”。

④ “如果……就……” 前推后，翻译为：-提高收入→-买房。

⑤ “如果” 前推后，翻译为：-买房→-结婚。

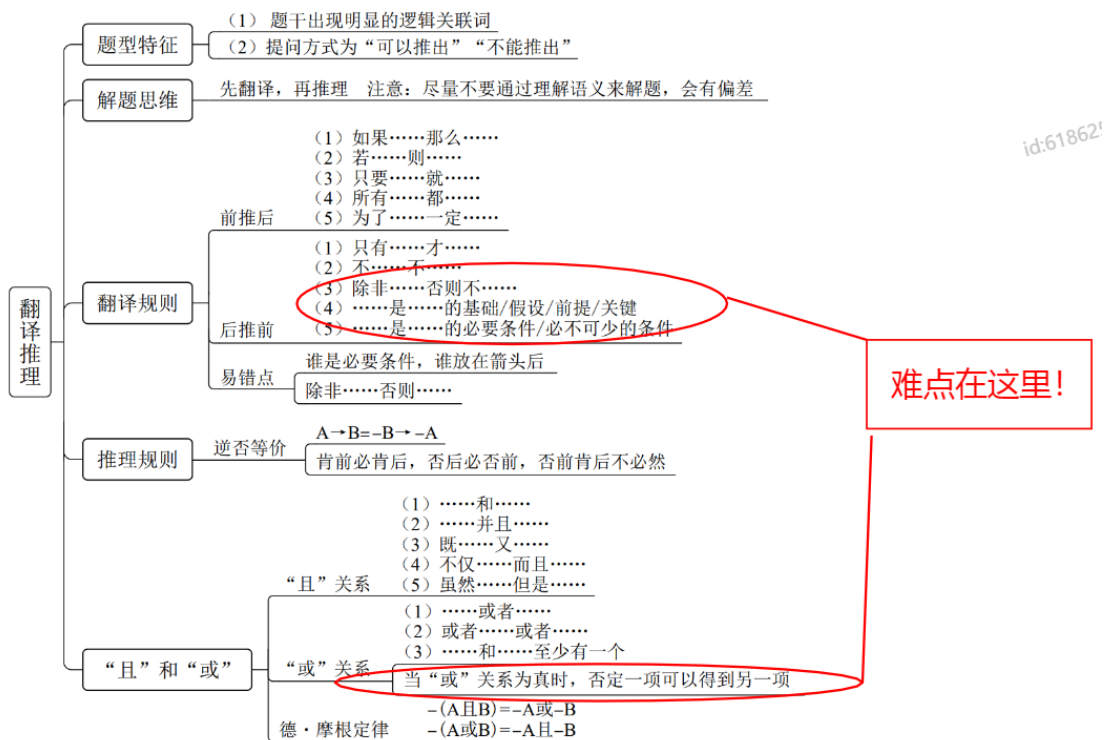
事实上小张结婚了，“结婚” 是对⑤的否后，否后推否前，可以推出“买房”；“买房” 是对④的否后，否后推否前，得到“提高收入”；“提高收入” 是对②的否后，否后推否前，得到“民营企业工作”，小张不能既在民营企业工作，又在国家机关工作，此时已知在民营企业，故不在国家机关，根据①，“-国家机关” 可以推出“失去机会”。

A 项：题干推出小张不在国家机关，当选。

B 项：推出小张在民营企业工作，排除。

C 项：推出小张会失去机会，排除。

D 项：不清楚小张女朋友的父母是否改变了想法，无中生有，排除。【选 A】



【注意】

1. 关键：前推后、后推前、逆否推理、否一推一。

2. 大家存在的问题是前面讲的，后面就忘，这是人之常情，从小到大学习，不可能学习一次就记住，所以需要重复多次学习。

3. 大家都预习了，所以做得快，上课主要是讲课，因此大家课前要预习。

4. 翻译推理是绕、难，但是要考试就要学习，不要管烦不烦，只管学不学。

5. 翻译推理虽然与言语习惯差异很大，但是就这么考查，就只能学习。

当堂检测

【测验题 1】对于春秋时期的某国，如果仓廩实或衣食足，则民知礼节或知荣辱。如果民知礼节或知荣辱，则或者国富，或者民强。如果民强，则百业兴。事实上该国并非国富，而且并非百业兴。

由此可推出：

- A. 该国仓廩实但并非衣食足
- B. 该国并非仓廩实但衣食足
- C. 该国仓廩实且衣食足
- D. 该国并非仓廩实且并非衣食足

【解析】1. 课堂正确率为 88%。翻译题干：

①仓廩实或衣食足→知礼节或知荣辱。

②知礼节或知荣辱→国富或民强。

③民强→百业兴。

④事实上：-国富且-百业兴。

可知“-国富且-百业兴”，“-百业兴”是对③的否后，否后推否前，可以推出“-民强”；“-民强”和“-国富”是对②的否后，否后推否前，可以推出“-（知礼节或知荣辱）”；“-（知礼节或知荣辱）”是对①的否后，否后推否前，推出“-（仓廩实或衣食足）”，去括号可得“-仓廩实且-衣食足”，D 项当选。

四个选项讨论的都是“仓廩实”与“衣食足”之间的关系，这两个词只在①的前面出现，要想有答案，一定是否后推否前，D 项当选。【选 D】

【测验题 2】只有在湿度高且光线昏暗的山林里才会有野生灵芝生长。紫金山林区没有野生灵芝生长。

若以上判断为真，可推出以下哪项结论？

I. 紫金山林区湿度不高并且光线不昏暗。

II. 如果紫金山林区光线昏暗，则肯定湿度不高。

III. 如果紫金山林区湿度高，则肯定光线不昏暗。

A. 仅 I

B. 仅 II

C. 仅 II 和 III

D. I、II 和 III 都推不出

【解析】2. 课堂正确率为 41%。题干出现“只有……才……”，后推前，翻译为“野生灵芝→湿度高且光线昏暗”。

“紫金山林区没有野生灵芝生长”是对题干的否前，否前无必然结论，I、II 和 III 都推不出，D 项当选。【选 D】

【注意】否前、肯后无必然结论，千万要用规则做题。

【答案汇总】推理规则之“逆否等价”1-3: BDC；翻译规则之“后推前”1-3: CDA；推理规则之“否一推一”1-2: CC；推理规则之“德·摩根定律”1-2: CA；课后测验 1-2: DD

遇见不一样的自己

Be your better self