

# 启真湖底



Player's Handbook

# 目 录

一 . 文明及其特性.....	1
二 . 世界议会.....	1
三 . 游戏流程.....	2
1. 选取文明.....	2
2. 获得初始资源.....	2
3. 抽取时代背景.....	3
4. 世界议会表决.....	4
5. 执行过程.....	4
6. 贸易路线的设立.....	5
四 . 时代背景卡牌.....	5
五 . 成就系统.....	8
六 . 计分方法.....	9

## 一．文明及其特性

初始每位玩家将扮演一个文明。

（Version 1.3 版本最多支持八个文明，将在拓展包中添加其他文明）



各个文明均拥有自己独特的文明特性，即在游戏过程中可以得到的特殊收益。文明特性在每一回合中至多使用一次。各文明特性如下：

- 英国 —— 全球贸易：支付指定玩家2个任意资源，获得该玩家1个由你指定的资源
- 法国 —— 启蒙思想：拥有一次机会：指定一个产业无法形成垄断
- 德国 —— 铁血政策：支付3个单位工业资源，使指定玩家指定产业等级下降1
- 美国 —— 西进运动：法案投票结束后，可以选择跳过自己的回合，获得一个地块
- 俄罗斯 —— 大帝征伐：支付5个单位农业资源，获得其他玩家一个闲置地块
- 阿拉伯 —— 海水淡化：花费2单位世界币获得1单位水资源
- 中国 —— 丝绸之路：免除一条连接到中国的商路费用
- 日本 —— 明治维新：每当灾难卡牌生效后，指定任意玩家一个产业升 1 级

## 二．世界议会



在游戏中，我们假设全世界各文明已经实现了各领域的广泛合作，拥有了更胜于联合国的世界议会。

提出法案，集体投票表决通过即可生效。

可以实行税法晋升、金融税法案、关税调整或召开世界博览会（可以进行大宗商品跨国交易）。

初始时实行税法(I)，随着游戏的进行，玩家将表决使税率不断攀升，到达税法(II)、税法(III)、税法(IV)。所有包含世界币所有权转移的交易行为均须缴纳该等级对应数字的世界币。



金融税法案可以对金融行业的产出进行额外课税，关税调整则是针对农业和工业。通过这两种法案来平衡金融业与农业、工业的关系。与税法类似，金融税法案和关税调整均设置(I)、(II)、(III)、(IV)四个等级。

游戏进行 12 轮之后可以召开世界博览会。世博会不同于贸易路线，是无附加费用的各国间资源交易方式。

### 三．游戏流程

#### 1. 选取文明

每位玩家选定文明，获得各自标志牌。

#### 2. 获得初始资源

每位玩家获得 10 个单位世界币，并获得与各自文明对应的初始自然资源。设参与游戏的玩家共  $k$  人，则提供闲置地块  $(k+1)$  块。

资源分为以下几类：



畜牧（农业 1）



种植（农业 2）



木材（工业 1）



钢铁（工业 2）



贵金属（工业 3）



水（基础资源）



地块



世界币

同类资源中数字越大的类别，所受限制越多、收益越大。农业 2 相比农业 1 需求额外的 1 单位水资源，工业 2 相比工业 1 需求额外的 1 单位水资源，工业 3 相比工业 2 需求额外的 1 单位世界币。

国别	畜牧 (农业1)	种植 (农业2)	木材 (工业1)	钢铁 (工业2)	贵金属 (工业3)	水(基础 资源)	加权和	地块
英国	1	2		1		4	12	3
法国	1	2	2			3	12	4
德国		1	2	2		3	14	4
美国	2			1	1	2	11	5
俄罗斯		1	2	1	1	1	11	5
阿拉伯	1			2	1	1	10	4
中国	1	1	1	1	1	2	11	5
日本	1		2		1	4	14	3
						水资源 总量		
						20		

3. 抽取时代背景

前三个回合场上的“时代背景”固定为“文明古国的兴起”。此后每回合，从背景卡堆中随机抽取一张未使用过的背景卡放置在“时代背景”区域。背景卡的效果将不断叠加，即所有放置在“时代背景”区域的背景卡牌均生效。

#### 4. 世界议会表决

每一回合由一名玩家担任“轮值主席国”，该国在世界议会的投票视为 2 票，并且本轮游戏由他优先行动。本轮结束时顺时针将“轮值主席国”标志传递给下一位玩家。此玩家提出三个提案，由主席国顺时针方向开始表决，得票最多的法案获得通过（为了加快游戏进程，每轮必定通过一个法案）。所有法案，一经通过，永久有效。

#### 5. 执行过程

法案投票结束后，由轮值主席国开始依次执行以下过程：

**自然资源获得：**根据已有的产出获得新资源。如果有世界博览会，也在此时进行资源交易。如果有贸易补贴法案的存在，则此时可能可以额外获得世界币。

**自然资源产出点购置：**根据当前价格购置一个新的资源产出点。注意农业 2 与工业 2 在产出时会消耗水资源，水资源可以交易，而水资源产出点不可购买。资源产出点价格随已购买数量递增，为 1,1,2,3,5,8 的斐波那契数列，至 8 达到上限，不再增加。

**产业建设：**花费 $2 \times (\text{该产业 1 级时的产出}) + 1$  单位世界币新建一个产业，新建产业当回合不可晋升。产业分为 6 类：



食品业（农业 1+农业 2）



制造业（工业 1+工业 2）



重工业（工业 1+工业 2+工业 3）



旅游业（农业 1+工业 1）



服务业（农业 2+工业 3）



金融业（世界币）

每建设一个产业，须占用 1 个地块。其中制造业与重工业（消耗工业资源的产业），在超过 3 级后占用 2 个地块。

**产业产出：**

食品业：（农业 1+农业 2）获得 3 单位世界币  
 制造业：（工业 1+工业 2）获得 3 单位世界币  
 重工业：（工业 1+工业 2+工业 3）获得 6 单位世界币  
 旅游业：（农业 1+工业 1）获得 2 单位世界币  
 服务业：（农业 2+工业 3）获得 5 单位世界币  
 金融业：获得 1 世界币

在基础产出的基础上要考虑背景卡牌的加成以及附加状态的影响，得出最终的产出。

**产业升级：**花费单次产业产出消耗资源的 2 倍可以进行一次产业升级，升级后产出+1。率先进行产业升级将获得更大优势。

**垄断的达成：**某一产业中，最高等级玩家超过次高等级玩家 2 级或以上，则为最高等级玩家附上“垄断”标记，该产业获得+2 效果。

**6. 贸易路线的设立**

花费世界币与其他玩家建立贸易路线，实现资源的定额互换（如：2 单位农业 1 换 2 单位工业 1）。贸易路线价格随已存在贸易路线数量递减，为 7,5,3,2 的递减数列，至 2 达到下限，不再减少。贸易路线持续 3 轮，一经设立不可取消。

**四．时代背景卡牌**

所有的事件取材于历史上真实的事件，其中包括灾难卡牌。灾难卡牌将触发慈善捐助及其特殊加分。游戏长度设定为 30 个回合，因此共包括 28 张背景卡牌（除去最初三回合的“文明古国的兴起”）。

时代背景卡牌对各行业作用系数及灾难卡牌触发慈善捐助时间统计如下表：

	食品业	制造业	重工业	旅游业	服务业	金融业	灾难
封建经济制度的确立	2	1	-1				
黑死病爆发	-1	-1	-1	-1	-1		*
圈地运动	-2	1	1		1		
新航路的开辟		1			1		
奴隶贸易	2	1		-1			
资本主义萌芽	-1	2	1				
行会与公司	1	1			-1	1	
银行与信用工具		-1			1	2	
工业革命·壹	1	2	1	-1	-1	-1	
鸦片贸易	-1				1	1	
行业垄断	每个产业最高级别个体+3						
《谢尔曼反托拉斯法》	每个产业最高级别所属文明支付7单位世界币						



1929-1933年经济危机	-2	-2	-2	-3	-3	-5	*
罗斯福新政	-1		1		1	-2	
世界大战爆发	1	1	2	-5	-4	-7	*
工业革命·贰	1	1	1	1	-2	-1	
布雷顿森林体系			-1	1		2	
世界贸易组织成立		-1	-1		1	3	
繁荣与滞涨				1	1	-3	
互联网时代	-1	-1		2		2	
欧元诞生		-1	-1	2		2	
2008年金融危机	-1	-4		-2		-4	*
郁金香繁荣	-1	-2	-2		1	3	*
马歇尔计划		1	1	-1		1	
贸易保护主义盛行	1		1			-3	
国际货币基金组织成立		-1	-1	1	1	2	
福利型国家政策				2	1	1	
文明古国的兴起	初始状态，持续三回合						
累计影响	-2	-2	-1	-4	-2	-6	
方差	1.031746	1.6984126	0.9246031	2.1269841	1.5502645	5.7301587	

除灾难卡牌外，单张卡牌的影响效果之和绝对值不大于 2。

灾难发生时的慈善行为：

**黑死病爆发：**

捐赠 3 个单位农业 1, 2 个单位农业 2，获得 100 额外加分。

**郁金香繁荣：**

捐赠 2 个单位农业 2, 3 个单位工业 1，获得 100 额外加分。

**1929-1933 年经济危机：**

捐赠 2 个单位工业 2, 6 个单位世界币，获得 100 额外加分。

**世界大战爆发：**

捐赠 4 个单位工业 1，2 个单位工业 2, 2 个单位工业 3，获得 200 额外加分。

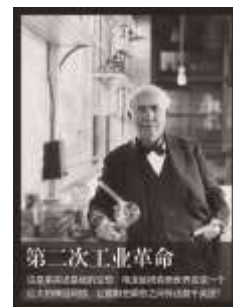
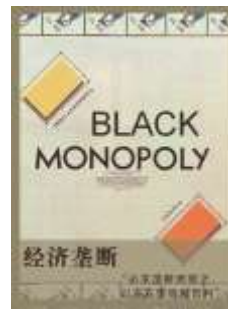
**2008 年经济危机：**

捐赠 10 个单位世界币，获得 100 额外加分。

卡牌说明如下：









## 五．成就系统

玩家可以在游戏过程中可以通过达成特殊的条件而获得成就加分。只有第一个达成条件的玩家可以获得该成就对应的加分。成就系统鼓励玩家走出独特的发展路线。

所有成就取材于经济学中的重要原理。

15 个成就名称、说明如下：





成就加分规则如下：

成就名称	得分
亚当·斯密：看不见的手	10
托马斯·马尔萨斯：边际报酬递减	20
卡尔·马克思：剩余价值	20
边际革命：钻石与水悖论	20
约翰·梅纳德·凯恩斯：国家调控	20
约翰·穆勒：国际价值法则	30
阿尔弗雷德·马歇尔：供求均衡原理	30
米尔顿·弗里德曼：自由放任	30
罗伯特·卢卡斯：理性预期	30
新古典主义：机会成本	40
弗里德里希·奥古斯特·冯·哈耶克：经济计算问题	40
大卫·李嘉图：比较优势	50
琼·罗宾逊：不完全竞争	70
保罗·萨缪尔森：斯托尔珀—萨缪尔森定理	80
约瑟夫·熊彼特：景气循环	100

## 六．计分方法

玩家的最终得分包括慈善得分、成就得分及世界币余量；设玩家人数为  $k$ ，慈善得分为  $x$ ，成就得分为  $y$ ，世界币余量为  $z$ 。最终计分公式为：

$$total = \lfloor k/2 \rfloor * (x + 20 * z) + \max(1, k - 3) * y$$

启真湖底

under the lake