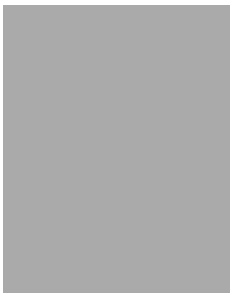
DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2024.05.002



1 2
,
(1. , 510631;
2. , 510550)

: , “ ”
,
。 , ,
、 、 、 、 5 、 、 、 ,
。 ,

:20240601
: “ ”(22JJD880035)
: , , , ,
, , , 。
: , , , , , 。
: , . [J]. ,2024,12(5):1429.

Citation format: LU Xiaozhong, DU Yufan. How science and education integration is becoming a new direction for vocational education development[J]. Chongqing higher education research,2024,12(5):1429.

，“ 、 、
，”，“ ”， ，
， ， ，
、 ， ，
、 、 ， 。
2022 12 ， 、 《
》， “ ，
， ， ，
， ”[1]。 ，
、 ， “
” 。
①。 ， “
” ， ，
。

、

， ，
， 。 ， ，
、 、 、 ： ，
， 、 ； ， “ — —
” ， ； ， ，
； ， ， ；
， 、 ， 。
， ， 。
( ) ：
： ； 。 ，
。 ， “ ”，
。 ， “ ” ， “ ”
。 ，“ ” ， ；“ ”
， “
”[2]。 、
(1)。
， 、 、
， ，

① ， “ ”， 2024 5 17 ， “ ”
312 ， 280 ， 89.74%。

○

1 （1980—2022）

1980	《 、 （ ） 》
1985	《 ， 》
1991	《 ， - 》

。 21 ， ，
[4]。2022 《 》 ， ，
， 。 ，
， ，
， 。
。 《
》 ， 《 》
， ， 。
“ ” ， 、 ，
， 、 、 [4]。
、 、 ，
。 1999 《 21 》
“ ” ， 2019 《 》《
》 ，
。 ， ， ，
， [5]。2022 《 》
， ， ，
—— ， 。
， ， “ ” ，
。 ，
。 ，
， ， 、
， 。
， ， 。
· (Paul Langrand) ， ，
， 、 [6]， 。 《
》 ， 《 》
， ，
。 ，《 》 ，
。 ，
， 、
。
，
， 、 、
， ， 、
。

( ) : “ — — ”

, 、 ,

, “ — — ”

。 、 、

4 , 。

,

, , ,

[7]。 , ,

, [2]。 (Popper)

, ,

。 ,

[8]。 ,

。

· (Burton Clark) “ ”,
、 。 ,
, [13] 。 “ — — ”
, , , , ,
, 。 ,
, ,
。
, 、 ,
“ — — ” 。 ,
, , ,
。
( ) :
, ,
、 、 ,
、 、 , 、
。
, 。
, , ,
“ ” [14] 。 , 、
, [15] , 。《
》 , 2025 ,

2019 480 [18] , ,

, ◦

“ ” , 2021

, “ — — — ” ,

、 ◦ ,

◦ 、

, ◦ , ,

◦ ,

, 、 ◦

1965 , · “ ” ,

、 ◦ ,

, ,

, 、 [19] ,

“ ” ◦ , ,

, ◦ 、 、

, , , 、

, ,

,

◦ 、 、

,

。 , ,

13.7% 10.2% , [20]。

, ,

, 《 》、 《 》《

》, [20], 。

, 、

, 、 , 、

。 ,

, 。

, ,

。 2023 , ,

, 、 、

。 ,72.0% , 5.9%

(PCT), 25.2% [20]。 ,

, , 、

, ,

, , 。

, , 。

, 、

, ,

。

, ,

、 、

, 、 。

, , , ,

, 。

, 、

。

( ) :

, ,

, 。 ,

, 、

。 , 、 、 、

, ,

。

《 》 , ,

, , ,

80. 7% , 86. 3% ,
70%[21]。 ,
,

`

,

,

, , ◦

( ) ,

, ` ,

, .5.† ◦

,

、 ， 、 、 ，

。

， ， 。 ，

， 。 ，

， 。 ，

。 ， ， ，

， ， ， 。

， ， 。 ，

、 、 。

， ， ， 、

， ， ， 、 。 ，

， ， ， ，

。 ， ， ，

。

， ， 。 ，

， ， 。

“ — — — ” ， ， ，

。

， ， ，

， 。 、 、

， 。 ， ，

， 。 、 ， ， ，

。 ， ， ，

。

( ) ，

， ，

。[24] 。

， 。

， 、 。[25]

、 ， ，

， ， 、 。

， 。 ，

， 、 ， 。

， ， ；

， 。 ， VR/AR ，

。 AI ， ，

， 。

、

，

。2024 ， ，

。 ，“

”

。

。 ， ，

， 。

， 。

， 、 ，

， 。

， ，

、 ， 。

、 “ ” ，“ ”

、 ， 、 ，

、 ，

， “ ” ——— ， ，

、 ， “ ” 。 ，

、 。 ：

， 、 ，

， 。

， ，

， 、 。

， 、 。

， ，

[26]。 ， ，

[4]， ，

， 。

：

[1] 《 》[EB/OL]. (2022-12-21)[2024-04-30]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2023/content_5736711.htm.

[2] . [J]. ,2023(11):32-38.

[3] · . [M]. , . : ,2007:21.

[4] . “ ” [J]. ( ),2022(1):6-14.

[5] , . : [J]. ,2023(13):6-11.

[6] · . [M]. , , , . : ,1988:16.

[7] . [J]. ,2023(6):1-16.

[8] · . [M]. , , . : ,2009:91.

[9] , . : [J]. ( ),2023(4):1-10.

[10] . [J]. ,2023(10):2530.
[11] , . [J]. ,2024(4):3439.
[12] 2024 [EB/OL]. (202403-28)[202405-03]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/202404/t20240408_1124472.html.
[13] , , . [J]. ,2024(2):167173.
[14] . [N]. ,2022-12-27(01).
[15] . [J]. ,2023(4):511.
[16] . [J]. ,2023(18):5662.
[17] 《 (2015—2018)》2016 [EB/OL]. (2016-12-09)[2024-05-15]. http://www.moe.gov.cn/s78/A07/A07_sjhj/201612/t20161220_292556.html.
[18] 《 (2015—2018)》 [EB/OL]. (2019-11-14)[2024-05-08]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/14/content_5451975.htm.
[19] , , . : [J]. ,2023(6):138146.
[20] 《2023 》[EB/OL]. [2024-04-15]. https://baijiahao.baidu.com/s?id=1796552048117664776&wfr=spider&for=pc.
[21] [EB/OL]. (2024-04-21)[2024-05-10]. https://mp.weixin.qq.com/s/qvhs4XLOpz2F5SO3Zrp5HQ.
[22] , . : [M]. , . : ,20

the education chain, talent chain, industry chain, and innovation chain, and the all-round transformation is realized from educational concept to practice. On the level of concept, science and education integration drives structural changes and value reshaping in the integration of vocational