DANH MỤC CÔNG NGHỆ KHUYẾN KHÍCH CHUYỂN GIAO  
*(Kèm theo Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ)*

**A. CÁC CÔNG NGHỆ CAO THUỘC DANH MỤC CÔNG NGHỆ CAO ĐƯỢC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VỀ CÔNG NGHỆ CAO.**

**B. CÔNG NGHỆ KHUYẾN KHÍCH CHUYỂN GIAO KHÁC:**

1. Công nghệ chế tạo thiết bị quang điện tử hồng ngoại.

2. Công nghệ chế tạo các thiết bị đo, cảm biến chính xác kỹ thuật số.

3. Công nghệ chế tạo ăng ten mảng pha.

4. Công nghệ mã hóa, xác thực, đo lường sinh trắc học, đo lường tâm lý học.

5. Công nghệ nhận dạng giọng nói.

6. Công nghệ ứng dụng mạng nơron trong xử lý các dạng tín hiệu.

7. Công nghệ viễn thám, lidar, hệ thống thông tin địa lý (GIS) phục vụ các ngành, lĩnh vực.

8. Công nghệ tính toán, xử lý song song ứng dụng trong ngân hàng.

9. Công nghệ sản xuất màn hình đi-ốt phát quang hữu cơ (OLED, AMOLED), màn hình đi-ốt phát quang (LED) và các màn hình tương tác.

10. Công nghệ sử dụng vật liệu biomass hiệu năng cao.

11. Công nghệ sản xuất pin lithium- ion, pin nhiên liệu, tấm pin quang điện mặt trời, nguyên liệu điện cực.

12. Công nghệ sản xuất điện sử dụng năng lượng mặt trời, gió, sinh khối, điện tử rác thải sinh hoạt, khí sinh học có quy mô công nghiệp.

13. Công nghệ lưới điện thông minh (Smart grids).

14. Công nghệ tiên tiến trong lưu trữ năng lượng.

15. Công nghệ sản xuất thiết bị sạc điện nhanh.

16. Công nghệ sản xuất acid phosphoric (H3PO4) thế hệ MARK IV.

17. Công nghệ sản xuất DAP - (NH4)2HPO4 kết hợp giữa công nghệ phản ứng tiền trung hòa và công nghệ phản ứng ống.

18. Công nghệ sản xuất methanol từ khí thiên nhiên, đặc biệt các nguồn khí thiên nhiên có hàm lượng tạp chất (CO2, N2...) cao.

19. Công nghệ tiên tiến sản xuất biodiezen từ thực vật.

20. Công nghệ sản xuất H2 sử dụng nguồn năng lượng tái tạo (địa nhiệt, gió, quang năng, năng lượng mặt trời...).

21. Công nghệ tăng sản lượng khai thác dầu nhờ bơm các thành phần không có tính axít.

22. Công nghệ tiên tiến làm sạch các tháp phản ứng trong dây chuyền chế biến dầu khí.

23. Công nghệ ngăn ngừa và loại bỏ lắng đọng nhựa paraffin - asphalt ở các giếng Gaslift bằng phương pháp hóa lý trong khai thác dầu khí.

24. Công nghệ nâng cao sản lượng khai thác dầu bằng dung môi chất xúc tác enzyme.

25. Công nghệ xử lý vùng cận đáy giếng bằng hợp chất Chelate tự nhiên tổng hợp.

26. Công nghệ dập giếng khi sửa chữa lớn giếng khoan trong điều kiện áp suất vỉa dị thường thấp.

27. Công nghệ nâng cao chất lượng gia cố ống chống lửng khi xây dựng giếng khoan dầu khí.

28. Công nghệ chẩn đoán bằng hình ảnh - thiết bị nội soi (bore scope) khi kiểm tra các động cơ, thiết bị quay cơ khí.

29. Công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực phun phủ, xử lý bề mặt trong chế tạo máy, cơ khí.

30. Công nghệ tuyển nổi và tự động hóa quá trình tuyển; tuyển trọng lực quặng hạt mịn; tuyển từ có từ trường siêu mạnh trong tuyển quặng kim loại màu.

31. Công nghệ tuyển và làm giàu, quặng hiếm (Liti, đất hiếm); công nghệ tuyển và chế biến quặng đất hiếm.

32. Công nghệ tuyển quặng apatit loại II, loại IV, quặng nghèo, quặng crômit có thu hồi Ni, Co, quặng sắt laterit vùng Tây Nguyên.

33. Công nghệ khí hóa than ngầm (UCG - Underground Coal Gasification).

34. Công nghệ nấu luyện và tinh luyện kim loại, hợp kim từ quặng nghèo, quặng đa kim.

35. Công nghệ thu hồi quặng sắt và sản xuất thép từ bùn đỏ.

36. Công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường trong thu hồi kim loại quý từ các nguồn rác thải điện tử.

37. Công nghệ sản xuất alumin phẩm cấp hóa chất (CGA);

38. Công nghệ nung tầng sôi tuần hoàn CFB và giảm áp, tách hơi tiên tiến trong sản xuất alumin.

39. Công nghệ sản xuất các loại hợp kim ferro: Ferro Molipden (FeMo), Ferro Wonfram (FeW); các loại hợp kim ferro cacbon thấp, cực thấp.

40. Công nghệ khai thác và tuyển quặng titan trong tầng cát đỏ.

41. Công nghệ chế biến cát xây dựng từ đuôi thải tuyển titan trong tầng cát đỏ.

42. Công nghệ khai thác lò chợ xiên chéo chống bằng giàn mềm tại các mỏ hầm lò.

43. Công nghệ cơ giới hóa khấu than đồng bộ, chống giữ bằng giàn tự hành.

44. Công nghệ cơ giới hóa khấu than bằng máy kết hợp chống giữ bằng giá khung hoặc giá xích.

45. Công nghệ đào chống lò bằng vì neo.

46. Công nghệ tự động hóa trong điều độ giám sát tập trung trong các mỏ (nhà máy) than.

47. Công nghệ tự động hóa hầm bơm trung tâm mỏ than hầm lò.

48. Công nghệ tuyển sâu các loại khoáng sản bauxite, sắt, đồng, titan.

49. Công nghệ than sạch CCT (Clean Coal Technology).

50. Công nghệ tổng hợp và bán tổng hợp các sản phẩm hóa dược từ nguồn nguyên liệu động thực vật có sẵn trong nước.

51. Công nghệ sản xuất xỉ titan bằng lò điện một chiều hai giai đoạn.

52. Công nghệ sản xuất pigment titan bằng phương pháp clorua hóa.

53. Công nghệ sản xuất titan xốp bằng phương pháp Kroll.

54. Công nghệ luyện cốc không thu hồi sản phẩm phụ và dập cốc khô.

55. Công nghệ thải khô bùn đỏ trong sản xuất alumin.

56. Công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng từ bùn đỏ trong sản xuất alumin.

57. Công nghệ tiên tiến xử lý tro, xỉ, thạch cao phốt pho từ nhà máy nhiệt điện, nhà máy thép, nhà máy phân bón, hóa chất làm vật liệu xây dựng.

58. Công nghệ thuộc da thân thiện với môi trường.

59. Công nghệ tự động hóa trong quá trình thuộc da, quá trình sản xuất nguyên phụ liệu và các sản phẩm da - giầy.

60. Công nghệ sản xuất và thi công bê tông nhựa ấm.

61. Công nghệ cào bóc, tái chế kết cấu áo đường mềm, mặt đường bê tông nhựa, mặt đường bê tông xi măng tại chỗ.

62. Công nghệ BIM (Building Information Modeling).

63. Công nghệ chế tạo, sản xuất phương tiện giao thông chạy điện quy mô công nghiệp, sử dụng năng lượng tái tạo, năng lượng sạch.

64. Công nghệ tiên tiến phục vụ kiểm tra, kiểm định các công trình cầu hầm, đê, đập; gia cố, sửa chữa vỏ hầm.

65. Công nghệ tiên tiến phát hiện, cảnh báo sớm trượt lở đất.

66. Công nghệ cảnh báo tự động về mức độ an toàn của các công trình đập.

67. Công nghệ hiện đại quan trắc các công trình giao thông trong giai đoạn vận hành khai thác.

68. Công nghệ chế tạo các chủng loại động cơ sử dụng năng lượng mới, năng lượng tái tạo có hiệu suất cao, thân thiện với môi trường.

69. Công nghệ thiết kế, chế tạo tàu đa năng sử dụng đồng thời cho quốc phòng, an ninh và dân dụng.

70. Công nghệ thiết kế, chế tạo, lắp ráp đầu máy - toa xe chất lượng cao, tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường.

71. Công nghệ truyền tin sử dụng sóng thủy âm, định vị dưới sông, biển (sonar) phục vụ khai thác tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ lãnh hải, cứu hộ, cứu nạn.

72. Công nghệ tiên tiến phục vụ đo đạc và lập bản đồ địa hình đáy biển.

73. Công nghệ tiên tiến phục vụ nghiên cứu, thăm dò, khai thác tài nguyên dưới đáy biển.

74. Công nghệ tiên tiến sản xuất các thiết bị tự hành trên sông, biển hoặc dưới biển.

75. Công nghệ tiên tiến trong thi công công trình biển, công trình ngập trong nước; sản xuất bê tông từ cát biển, nước biển.

76. Công nghệ cắt, hàn dưới nước.

77. Công nghệ chế tạo thiết bị điều chỉnh tự động từ xa (nhiệt độ, áp suất, điện áp, lưu lượng, vòng quay) trên tàu thủy.

78. Công nghệ chế tạo nghi khí hàng hải cho tàu thủy và công trình biển.

79. Công nghệ tự động hóa trong chẩn đoán và điều trị, sản xuất dược, trang thiết bị y tế.

80. Công nghệ nuôi cấy sinh khối tổng hợp các chất có hoạt tính sinh học giá trị cao.

81. Công nghệ tiên tiến sản xuất vắc-xin, sinh phẩm y tế.

82. Công nghệ sản xuất thuốc mới, biệt dược gốc, thuốc generic, thuốc điều trị bệnh hiểm nghèo, bệnh xã hội và bệnh dịch nguy hiểm.

83. Công nghệ gen và công nghệ di truyền sản xuất các chế phẩm dùng chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh tật.

84. Công nghệ trong kiểm nghiệm dược liệu, thuốc dược liệu, thuốc cổ truyền.

85. Công nghệ tiên tiến chiết xuất các hoạt chất hữu ích từ nguyên liệu nông, lâm, thủy, hải sản, dược liệu, vi sinh vật phục vụ cho các ngành, lĩnh vực.

86. Công nghệ sản xuất chế phẩm enzym.

87. Công nghệ sản xuất chế phẩm vi sinh vật có nguồn gốc bản địa, có hoạt tính sinh học tốt, an toàn ứng dụng cho các sản phẩm lên men.

88. Công nghệ sản xuất các chế phẩm sinh học thay thế kháng sinh trong chăn nuôi.

89. Công nghệ nông nghiệp chính xác (Precision Agriculture).

90. Công nghệ sấy thóc siêu tốc dùng môi chất sấy nhiệt độ cao.

91. Công nghệ tiên tiến sản xuất thức ăn phục vụ chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản sử dụng protein, enzym, vi sinh vật đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

92. Công nghệ tiên tiến chế biến, bảo quản nguyên liệu, phụ gia phục vụ sản xuất thức ăn chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản không sử dụng hóa chất.

93. Công nghệ sản xuất phân bón thế hệ mới có hiệu quả sử dụng cao hơn (tối thiểu 10%), ít tác động tiêu cực đến môi trường đất, nông sản so với phân bón cùng loại phổ biến, cùng thời điểm trên thị trường.

94. Công nghệ nuôi nhân tế bào và tế bào gốc côn trùng phục vụ sản xuất thuốc sinh học bảo vệ thực vật vi rút.

95. Công nghệ sinh lý và sinh hóa côn trùng.

96. Công nghệ tiên tiến trong chọn tạo, nhân giống cây trồng, vật nuôi, thủy hải sản năng suất, chất lượng cao, có sức kháng bệnh và thích ứng với biến đổi khí hậu.

97. Công nghệ sản xuất giống, nuôi cá ngừ đại dương, tôm hùm, san hô.

98. Công nghệ sản xuất giống tôm sú, tôm chân trắng bố, mẹ sạch bệnh.

99. Công nghệ sinh học trong giám định, chẩn đoán, phòng ngừa và điều trị sinh vật hại cho cây trồng, vật nuôi.

100. Công nghệ sản xuất các bộ KIT chẩn đoán nhanh bệnh hại cây trồng và dư lượng thuốc bảo vệ thực vật hóa học trong nông sản thu hoạch.

101. Công nghệ tiên tiến bảo quản và chế biến sản phẩm nông nghiệp, thủy hải sản quy mô công nghiệp theo chuỗi giá trị (bao gồm cả khai thác, chế biến phụ phẩm nông nghiệp và thủy sản).

102. Công nghệ chế biến gỗ và lâm sản đạt tiêu chuẩn các nước, vùng lãnh thổ có công nghệ tiên tiến, phát triển (Châu Âu, Mỹ và Nhật Bản...).

103. Công nghệ chế biến sâu sản phẩm nông nghiệp, thủy sản đem lại giá trị gia tăng cao (từ 15% trở lên).

104. Công nghệ CAS (Cells Alive System) bảo quản nông sản, thực phẩm quy mô công nghiệp.

105. Công nghệ biến tính gỗ, công nghệ nano, công nghệ sấy sinh thái, công nghệ ngâm, tẩm thân thiện với môi trường để bảo quản gỗ, nâng cao chất lượng, khả năng cạnh tranh của sản phẩm.

106. Công nghệ bảo quản lạnh trứng, tinh trùng, hợp tử động vật.

107. Công nghệ cấy truyền phôi.

108. Công nghệ gen/ADN phục vụ cho quản lý, bảo tồn động thực vật, đa dạng sinh học.

109. Công nghệ lưu giữ, bảo tồn, sản xuất giống và nuôi các loài thủy sản bản địa quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng.

110. Công nghệ điều khiển thời gian ra hoa, kết trái và thu hoạch của các loại cây trồng.

111. Công nghệ tự động hóa quá trình chăn nuôi, trồng trọt và thu hoạch các sản phẩm nông nghiệp.

112. Công nghệ mới, tiên tiến trong sản xuất quy mô công nghiệp các loại nguyên, vật liệu phụ trợ: Keo dán, sơn phủ bề mặt, phụ kiện cơ khí, chế tạo máy và thiết bị.

113. Công nghệ vật liệu mới trong tạo vỏ bầu tự hủy, ruột bầu ươm cây giống.

114. Công nghệ phát hiện sớm túi nước, túi khí CnH2n+2.

115. Công nghệ tưới tiết kiệm nước, bổ sung dinh dưỡng, vi lượng, điều khiển tự động.

116. Công nghệ xử lý nước biển thành nước ngọt công suất trên 2000 lít/giờ.

117. Công nghệ sản xuất nguyên liệu in 3D.

118. Công nghệ chế tạo các vật liệu composite dạng dẻo, dạng bimetal, thrimetal.

119. Công nghệ sản xuất sợi, vải carbon và các loại sợi gia cường composite.

120. Công nghệ sản xuất chất lỏng thủy lực, chất lỏng gia công kim loại thân thiện môi trường.

121. Công nghệ sản xuất bao bì dễ phân hủy, an toàn, thân thiện môi trường.

122. Công nghệ tái chế tiên tiến và tái sử dụng chất thải.

123. Công nghệ sản xuất vật liệu, chế phẩm xử lý ô nhiễm môi trường.

124. Công nghệ xử lý, tái chế chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp kết hợp thu hồi năng lượng, không sinh ra sản phẩm phụ, chất thải độc hại.

125. Công nghệ thu gom, lưu giữ và xử lý an toàn các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POPs).

126. Công nghệ xử lý, tái sử dụng nước thải công nghiệp không sinh ra chất độc hại.

127. Công nghệ cải tạo, phục hồi môi trường, hệ sinh thái bị ô nhiễm và suy thoái môi trường nghiêm trọng; ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.

128. Công nghệ chế tạo thiết bị xử lý nước và môi trường quy mô nhỏ, áp dụng cho các khu vực dân cư miền núi, vùng ven biển và vùng ngập mặn.

129. Công nghệ tự động hóa trong kiểm soát, xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản thâm canh và siêu thâm canh.

130. Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống giám sát khí thải độc hại từ xa bằng phương pháp phổ hồng ngoại (FTIR).

131. Công nghệ thu hồi và lưu giữ cacbon.

132. Công nghệ làm sạch biogas.

133. Công nghệ quan trắc, giám sát tài nguyên, môi trường, đa dạng sinh học.

134. Công nghệ đo đạc các yếu tố khí tượng thủy văn.

135. Công nghệ tự động hóa truyền dữ liệu khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu tới người dùng.

136. Công nghệ giám sát, cảnh báo các hiện tượng thời tiết nguy hiểm.

137. Công nghệ giám sát, đo đạc phát thải nhà kính.

138. Công nghệ chế tạo các thiết bị quan trắc khí tượng thủy văn tự động và truyền tin thời gian thực.

139. Công nghệ tiên tiến phục vụ dự báo bão, lũ, động đất, sóng thần và các hiện tượng thiên tai khác.

140. Công nghệ tác động vào thời tiết.

141. Công nghệ tiên tiến trong lưu giữ, bảo quản, phục chế tài liệu, hiện vật bảo tàng.

142. Công nghệ sản xuất thang máy điện có vận tốc trên 2.5m/s.

143. Các công nghệ hiện đại hóa ngành nghề truyền thống.